

科技部補助專題研究計畫報告

STEAM繪本巡迴策展與女性學習典範人才培育計畫

報告類別：成果報告
計畫類別：個別型計畫
計畫編號：MOST 108-2629-H-845-002-
執行期間：108年08月01日至109年11月30日
執行單位：臺北市立大學師資培育及職涯發展中心

計畫主持人：劉淑雯
共同主持人：賴阿福、黃靄雯、陳昱宏

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：魏誠佑

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關
(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)
本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

中華民國 110 年 02 月 24 日

中文摘要：本計畫希望藉由女性典範繪本導讀、虛擬繪本展、海報繪本展、角色扮演秀及女科學家桌遊推廣，推動性別與科技的融合，讓學生能夠在無形之中學習，增加對於性別意識的敏銳度，打破性別刻板印象的框架，也讓參與者能夠了解性別、建立性平意識。

本計畫辦理了以國小學生為主的SHERO說故事教學活動、VR虛擬繪本展、聽繪本玩科學STEAM活動，將STEAM女性典範繪本應用於說故事活動、培訓能演能說的說故事人才，並規劃了十五套導讀課程與七本VR虛擬繪本書，希望透過虛擬實境技術來消弭了學生閱讀英語繪本書的語言障礙，也讓學生感受到身歷其境的閱讀體驗，以提升學童對於女性典範的認知與了解，共計1075人次參與，整體滿意度達九成以上，並與天母國中、國語實驗小學、龍安國小以及國立臺灣科學教育館辦理共4場的SHERO繪本海報巡展，除了展出大量的女性典範繪本外，團隊也設計了數十張女科學家海報以及情境式場景一併展出，吸引近9000人次參與活動，不少參與者表示原來有這麼多優秀傑出的女性投入科學領域，不論男生女生都可以投身科學。

本計畫研發以臺灣女科學家為主的桌遊-STEM臺灣築夢女傑知多少，並辦理逾十個場次，讓更多人了解臺灣的女科學家的生平與事蹟，並藉此鼓勵更多女性參與科學，也辦理大專場次性別與科技研習講座、更首次辦理萬聖秀女力變裝活動以及運動與樂齡繪本的場次，結合藝術與運動，將STEAM繪本觸及更多不同的領域產生新的火花，也讓更多人能夠了解性平無所不在。

透過觀察與回饋資料發現學生也分享透過文本閱讀，進而認知不同社會型態的性別文化差異，並且深刻感受到傳統社會裡的性別刻板印象、偏見與歧視，每個人都有權利做自己想做的事情，不應該因為性別的差異而受到限制，不論男孩或女孩，都應該像愛蜜莉亞·埃爾哈特和伊麗莎白·布萊克威爾一樣，摒棄歧見勇敢逐夢，給予自己和他人開創新局的機會。

中文關鍵詞：性別意識、性別與科技、性別平等教育、女性典範

英文摘要：This project is hoped to promote the combination of gender and technology, and build the concept of gender to let students learn gender consciousness increase their sensitivity of these, through camps, poster, and the publication of videos and board games. This project uses girls' science camp, posters, and the board games and videos of the female role model and female scientists to tour three areas in Taiwan: north, midst, and south. I. Publication of female scientists board games: The theme of the board game is female scientists, which will use the background and the contribution of female astronomers to be the basic concepts and knowledge. Through the board game

to make children know the professional life of female scientists, and let them operate it and learn that science is one of the options of future, breaking the traditional thinking- art is for girls and science is for boys.

II. Photokina of gender equity:

(1) Exhibition of picture books and posters of the female role model and female scientists: Through designing interactive activities to let children know female scientists' stories. Let children know the contributions of different gender and break some stereotypes by reading some relevant picture books, watching some animated videos, and feeling the contextual arrangement.

(2) Guidebooks of female picture books: Through female picture books to let different age groups know "what is gender equity" and enhance their consciousness. However, we should make instructors and learners to read the books from deeper understanding to flexible using through guidance. Through promoting picture books into elementary and junior high schools, and designing some related cases of gender equity to blend teaching and encourage girls to go into science fields.

(3) English drama about gender equity: To convey gender equity to students, and teach them to respect every other one's choice in their life, we use drama to let them learn through practice the gender issue, and the plots are about girls choose what they want by themselves.

III. Girls' science camp: The content of this camp is based on some themes related science. It will let students know the science consciousness through designing websites and scientific experimentation, help students understand their own strengths and career planning, and break the expectancy and limitation of their gender. The course is to share the relationship between technology and women by the lecturer, and we hope students can be inspired their interests and

enthusiasm of technology through these courses.
This project aims to construct students consciousness of
some female scientists'
role models and gender equity and to get rid of gender
stereotype in science by
camps, posters, board games, videos, and drama. By this
project, it can enhance
girls' interest in learning science, and encourage them to
participate in science
and even work on it. Girls can have a real dream to put
into practice in science
and can exert their strengths to into the science research.
It can implement the
real social and teaching environment of gender equity.

英文關鍵詞：Gender Consciousness, Gender and Technology, Gender Equity
Education, Female model, talent Education

STEAM 繪本巡迴策展與女性學習典範人才培育計畫成果報告

108 年 8 月至 109 年 11 月

摘要

本計畫希望藉由女性典範繪本導讀、虛擬繪本展、海報繪本展、角色扮演秀及女科學家桌遊推廣，推動性別與科技的融合，讓學生能夠在無形之中學習，增加對於性別意識的敏銳度，打破性別刻板印象的框架，也讓參與者能夠了解性別、建立性平意識。

本計畫辦理了以國小學生為主的 SHERO 說故事教學活動、VR 虛擬繪本展、聽繪本玩科學 STEAM 活動，將 STEAM 女性典範繪本應用於說故事活動、培訓能演能說的說故事人才，並規劃了十五套導讀課程與七本 VR 虛擬繪本書，希望透過虛擬實境技術來消弭了學生閱讀英語繪本書的語言障礙，也讓學生感受到身歷其境的閱讀體驗，以提升學童對於女性典範的認知與了解，共計 1075 人次參與，整體滿意度達九成以上，並與天母國中、國語實驗小學、龍安國小以及國立臺灣科學教育館辦理共 4 場的 SHERO 繪本海報巡展，除了展出大量的女性典範繪本外，團隊也設計了數十張女科學家海報以及情境式場景一併展出，吸引近 9000 人次參與活動，不少參與者表示原來有這麼多優秀傑出的女性投入科學領域，不論男生女生都可以投身科學。

本計畫研發以臺灣女科學家為主的桌遊-STEM 臺灣築夢女傑知多少，並辦理逾十個場次，讓更多人了解臺灣的女科學家的生平與事蹟，並藉此鼓勵更多女性參與科學，也辦理大專場次性別與科技研習講座、更首次辦理萬聖秀女力變裝活動以及運動與樂齡繪本的場次，結合藝術與運動，將 STEAM 繪本觸及更多不同的領域產生新的火花，也讓更多人能夠了解性平無所不在。

透過觀察與回饋資料發現學生也分享透過文本閱讀，進而認知不同社會型態的性別文化差異，並且深刻感受到傳統社會裡的性別刻板印象、偏見與歧視，每個人都有權利做自己想做的事情，不應該因為性別的差異而受到限制，不論男孩或女孩，都應該像愛蜜莉亞·埃爾哈特和伊麗莎白·布萊克威爾一樣，摒棄歧見勇敢逐夢，給予自己和他人開創新局的機會。

關鍵字：性別意識、性別與科技、性別平等教育、女性典範

壹、計畫籌備

本計畫執行由劉淑雯教授為主持召集人，趙曉美教授及許民陽教授、黃靄雯教授三位為計畫共同主持人，並有兩位專案助理及多位工讀生共同組成，執行期間至少一個月召開兩次籌備會議，每兩週各組處理事務事項報告。

參、實際執行

本計畫執行主要分為「SHERO說故事教學活動」、「VR虛擬繪本書」、「SHERO·我的故事-聽繪本玩科學STEAM」、「SHERO繪本海報巡展」、「女科學家桌遊推廣活動」、「大專場次性別與科技研習講座」、「SHERO表演藝術-萬聖秀女力」，以下將說明各場次執行與分析。

一、SHERO 說故事教學活動

(一)活動計畫

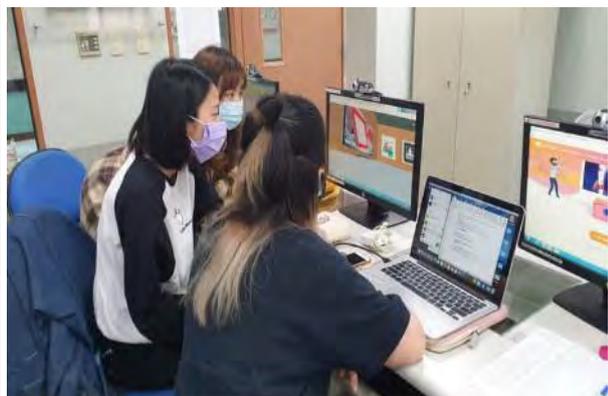
為增進學生對於科學的學習興趣與知能，106-108 年度與臺北市國民教育輔導團性別平等教育輔導小組合作，主要針對除了性別議題如何融入語文與自然科教學的教學設計。透過講師經驗分享和討論帶領協助教師們將此議題融入於課程設計中提供成功築夢典範勇於突破的歷程分享，以消除性別之刻板印象，彙整性別平等教學課程設計的多元資源，以提升教師之教學效能以及建構性別平等教育融入課程的理念研究。

遭逢疫情影響，研習等活動需轉換成入班授課教學、雲端教學，為了滿足學生對「現代傑出女性」文本的閱讀需求，龍安國小圖書館與本計畫團隊合作，展示了近百本中英文女性成長故事繪本，學生對於「各行各業」的女性貢獻感到相當好奇，歷年龍安國小圖書館辦理各式主題書展，總會遇到不同年齡層的孩子詢問關於館內現有的名人傳記或讀本，似乎較少「女性代表人物」的文本？學生耳熟能詳或印象深刻的人物不外乎瑪麗居禮、海倫凱勒、南丁格爾或聖女貞德這幾位早期的女性人物，然而近代知名的女性，學生多數只略知 J. K. 羅琳這位撰寫《哈利波特》作品的小說家，僅少數學生還能列舉說出馬拉拉、德蕾莎修女或珍·古德等人的生平事蹟，相關中文文本的閱讀經驗可說是相當貧乏，選擇性更是寥若晨星。

(二)計畫執行

由本人劉淑雯帶領臺北市立大學學習媒材與設計學系設計雲端VR實境展覽，為了幫助學生熟悉文本內容，龍安國小與台北市立大學團隊伙伴共同規劃了十五套導讀課程與七本VR虛擬繪本書，台北市南港高中張齡云老師也協助軟體使用和技術支援，希望透過虛擬實境技術來消弭了學生閱讀英語繪本書的語言障礙，也讓學生感受到身歷其境的閱讀體驗。

研發歷程活動照片



團隊人員共同商討研究 Cospaces 軟體設計



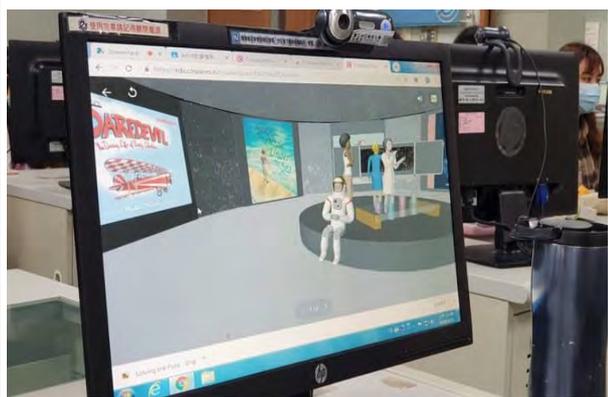
蒐集資料製作虛擬展覽



主持人淑雯教授和毓屏老師給意見



張齡云老師協助團隊指導與修正



建構虛擬繪本展模組



計畫團隊學生認真聽從老師講解

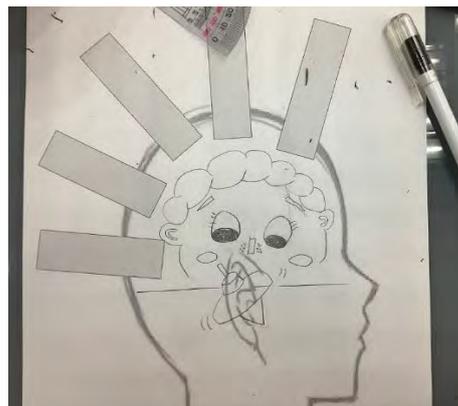
本計畫使用《用圖像思考的女孩》、《龍醫生喬安·普拉克特》、《一個喜愛爬蟲動物的女生 Joan Procter》、《有數學頭腦的女孩》、《世界不是方盒子》、《黑猩猩的好朋友》、《為什麼不能有女醫生?》、《就是奧黛麗》、《瑪麗居里》、《物理天后吳健雄》、《CAROLINE'S COMETS》、《Solving the puzzle under the sea》、《眼光獨到的女孩派翠西亞巴斯醫師》以及 little woman 系列的《珍·古德》、《愛蜜莉亞》共 15 本繪本，尤以《Amelia Earhart (Little People, BIG DREAMS)》與《Amelia And Eleanor Go For A Ride》二本繪本是本次巡迴展覽中相當受到學生喜愛的系列故事，介紹美國女性愛蜜莉亞·埃爾哈特勇敢追求自己的夢想，成為第一位飛越大西洋女性飛行員的故事，雖然她後來不幸在 1937 年飛行途中失蹤，但她獨立自主的堅毅形象卻令人印象深刻；過往學生只能從國語日報的回顧報導與補習班英文教材中認識這位美國傳奇女性的生平故事，但這次書展透過繪本多元角度的詮釋與畫風展現，不但能一窺愛蜜莉亞的成長歷程，更可以閱讀到她與羅斯福總夫人 Anna Eleanor Roosevelt 共同致力於女權運動的點滴紀錄，令學生們感到佩服不已。

另一本《用圖像思考的女孩—動物科學家天寶·葛蘭汀的故事》是一本文字量不多的繪本書，介紹天寶·葛蘭汀這位美國相當具有代表性的動物學女科學家的成長故事，她因為小時候被診斷出自閉症而無法開口說話，在親人的耐心鼓勵與陪伴下成長，長大後憑藉著對動物的熱愛，進而改善美國畜牧業發展技術的勵志故事；這本看似淺顯扼要的繪本，卻在這次的導讀課程中，深深觸動一位高年級患有口吃的孩子，言語流暢障礙讓這位學生同理感受到天寶·葛蘭汀的「與眾不同」，當日課堂上學生舉起雙手激動得想表達自身的感動，卻久久說不出口，在場同學們並沒有催促著這位同學開口，反而全班靜心且耐心的等待同學說出僅有的隻字片語，天寶·葛蘭汀的故事在教室裡產生了魔法，閱讀後神奇的影響到孩子們小小的心靈，「不簡單女孩」讓學生們自然而然學會了接納與尊重。

然而，反觀兒童英文讀本，關於現代女性成長故事題材的文本卻是相當多元，舉凡女性科學家、運動員、舞蹈家、探險家、政治人物、社會運動發起人、演員、歌手、作家、飛行員、畫家、建築師…等，各式讀本類型豐富且貼近學生現代生活，相對較能激發學生自主閱讀與主動探索的意願。本次書展中《Mama Miti: Wangari Maathai and the Trees of Kenya》、《Wangari's Trees of Peace: A True Story from Africa》與《Wangari Maathai: The Woman Who Planted Millions of Trees》三本書也引發高年級學生不少討論的話題，在六下翰林版社會課本第四單元「永續經營地球村」中，提到萬加瑞女士在非洲肯亞所鼓吹的『綠帶運動』，喚醒婦女保護森林的意識，帶動婦女成長，提升社會參與，然而植樹所形成的經濟效益與就業機會，學生不易從課本簡易的圖文中產生知識連結與概念遷移，因此這三本讀本正好提供學生延伸閱讀的素材，讓學生透過繪本情境理解萬加瑞女士斐然的成就與影響，以及獲得諾貝爾和平獎肯定的緣由。



學生認真觀看導讀影片



學習單促進學生思考設計



學生正認真地用手中的平板電腦作答



學生按照課程設計教學自己製作鱷魚



學生按照課程設計教學自己製作鱷魚



學生根據導讀提問踴躍回答



學生藉由導讀課程閱讀繪本



學生們操作繪本課程活動



學生學習單成果



學生藉由導讀課程閱讀繪本



學生藉由導讀課程閱讀繪本



學生藉由導讀課程閱讀繪本



學生們操作繪本課程活動



學生們操作繪本課程活動



學生藉由導讀課程閱讀繪本



學生藉由導讀課程閱讀繪本



學生藉由導讀課程閱讀繪本

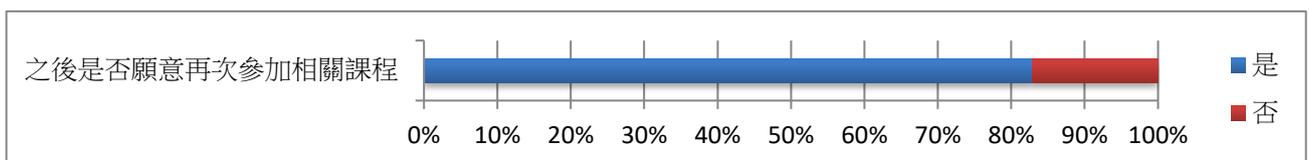
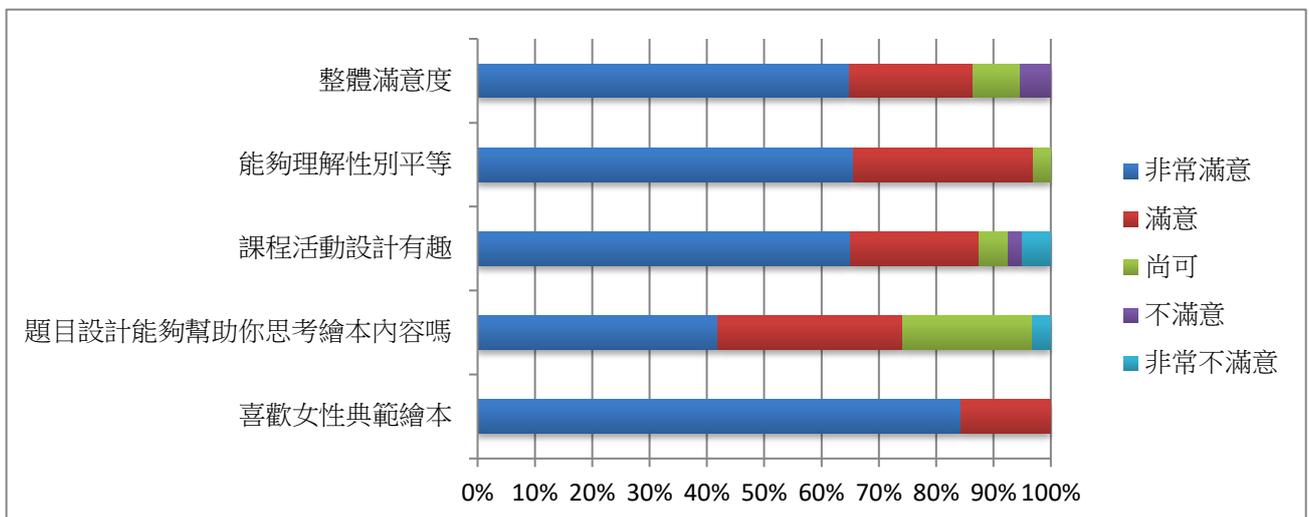
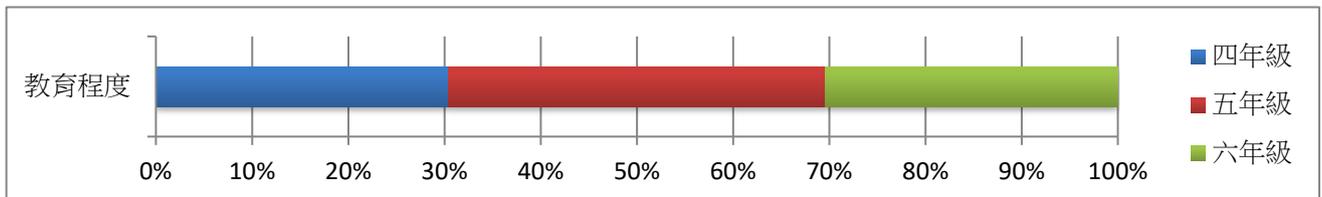
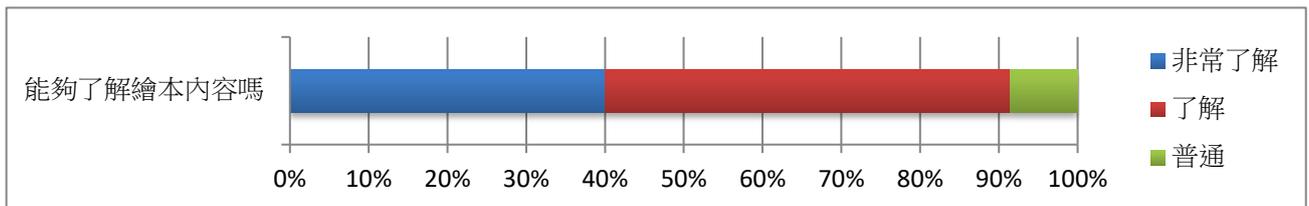
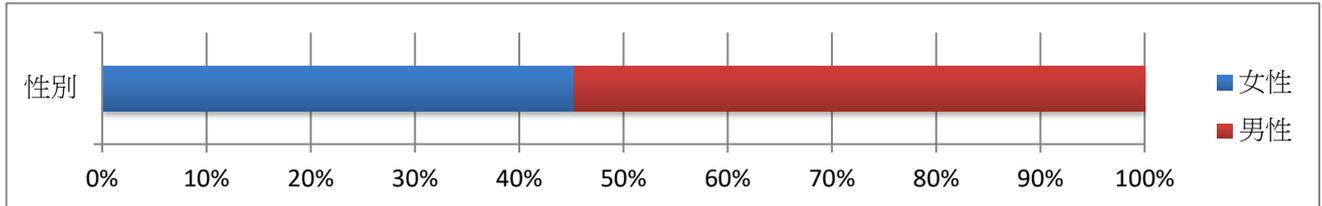


動手操作科學實驗

(三) 回饋與分析

1. 問卷統計分析

本次研習活動後將發下問卷，內容包含任教科目、活動安排、課程規劃，並調查各個課程之滿意度，參與人數 486 人，問卷回收數量 486 份，皆為有效之問卷，各項滿意度達 85% 以上。以下針對本場研習問卷所統計之數據圖表與分析：



除了量化數據外，本計畫也設計開放式問題讓學生自行敘述從這些女性典範故事中，讓你學到甚麼，統計回饋與觀察分析：

- (1)不要歧視別人，要禮貌對待，就算你不喜歡他，也不能欺負他。
- (2)讓我學到不論你是男、是女，都應該去做你喜歡的事情，不要因為他人的意見而改變自己的夢想。
- (3)做事不分男女，女性也可以研究爬蟲類
- (4)她想突破現況證明女生可以辦到，不可以輕言放棄
- (5)任何人都可以成為偉大的人，不會因為性別或是其他原因被限制

另外根據教師授課觀察，學生很喜歡這個活動，除了跳脫原先紙本的繪本形式外，多了更多能讓學生互動式的體驗和促進思考的問題導讀，讓學生們更能夠從中得到啟發，也會藉由問題本身思考如果我是書中主角我會怎麼做，教師另也介紹了愛蜜莉亞其他的人物繪本和國語日報報導，學生表示有意願閱讀。

(四)相關人員檢討會議

- (1)課程設計較為繁瑣，學生忙操作，很想快點試飛，回饋問卷填答顯得草率
- (2)膠水的使用小朋友較無法掌控劑量，導致過度浪費膠水，可以改為口紅膠

二、VR 虛擬繪本書

VR 虛擬繪本書選用《世界不是方盒子：普立茲建築獎得主札哈·哈蒂的故事》、《為什麼不能有女醫生？美國第一位女醫生的故事》、《Solving the Puzzle Under the Sea: Marie Tharp Maps the Ocean Floor》、《The Watcher: Jane Goodall's Life with the Chimps》等文本，大多為英文繪本少部分為中文繪本。

由於語言上的隔閡，英文讀本普遍讓臺灣小學生在閱讀的過程中感受到挫折，不少學生拿起讀本僅閱讀「圖說」或「標題」，甚至最後流於「翻閱圖畫書」的形式，無法真正進入文字書閱讀的世界，也無法透過閱讀領會傑出人物帶給讀者的啟發。本計畫團隊藉由虛擬繪本裡的模擬展場，小讀者們彷彿隨著作者的步伐，感受早期女性在成長的過程中所面臨的困境，進而理解繪本主角的心境與信念，利用 CoSpaces 與 chatterpix 製作成可使用平板電腦觀看的虛擬實境繪本書籍，透過和畫面影像和人物增加學生們的互動性以及繪本呈現不同面貌，在對於現今社會發展線上課程必定是未來趨勢。



學生體驗 VR 虛擬繪本書展



學生體驗 VR 虛擬繪本書展



學生體驗 VR 虛擬繪本書展



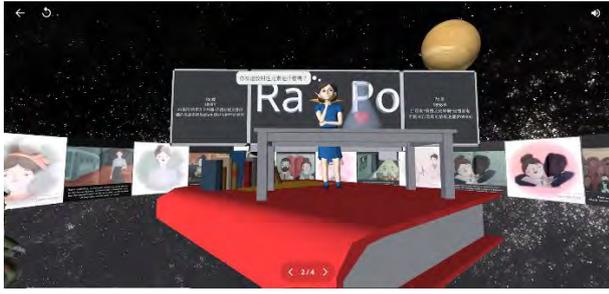
學生體驗 VR 虛擬繪本書展



學生體驗 VR 虛擬繪本書展



學生體驗 VR 虛擬繪本書展



VR 虛擬繪本書展



VR 虛擬繪本書展



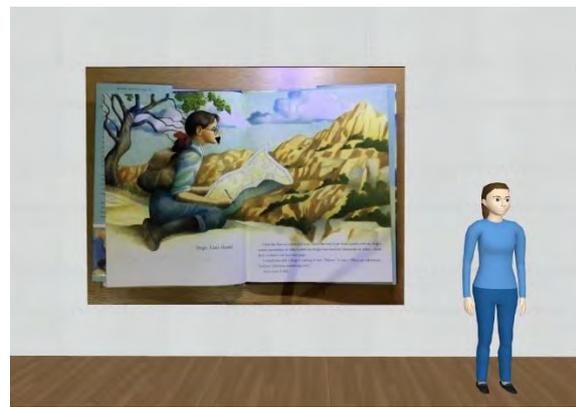
VR 虛擬繪本書展



VR 虛擬繪本書展



VR 虛擬繪本書展 QRcode



VR 虛擬繪本書展



VR 虛擬繪本書展



VR 虛擬繪本書展



學生體驗 VR 虛擬繪本書展



學生掃描 QRcode 體驗 VR 虛擬繪本書展



學生體驗 VR 虛擬繪本書展

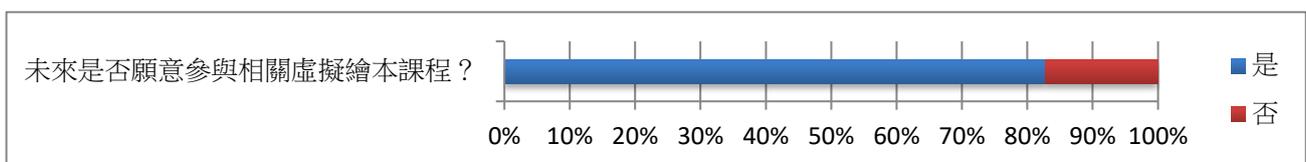
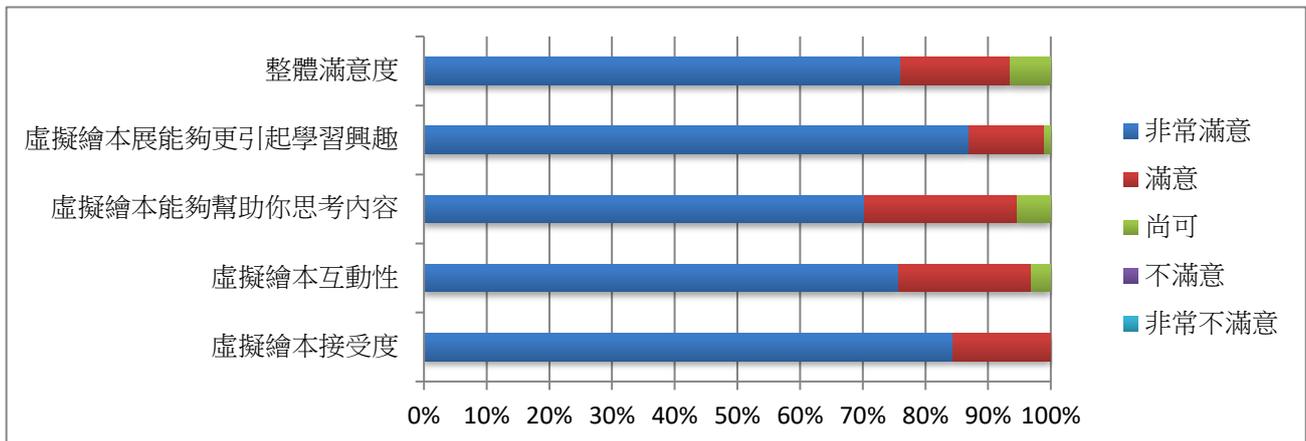
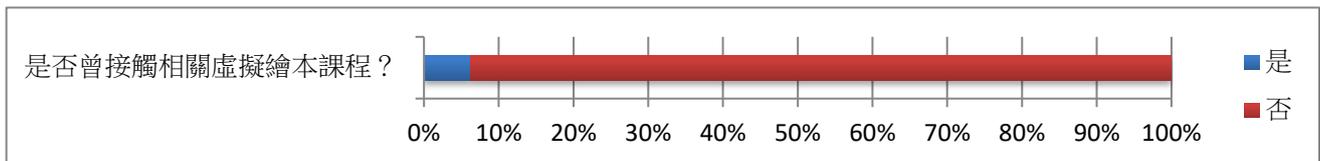
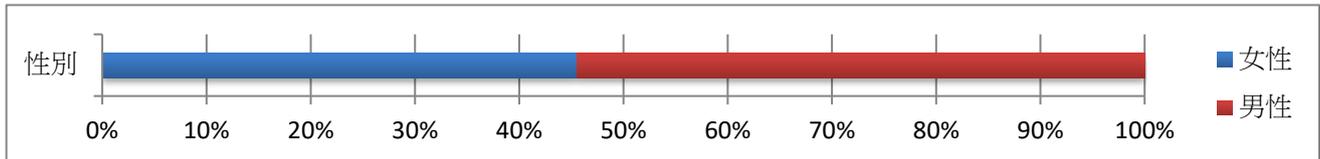


學生體驗 VR 虛擬繪本書展

(三) 回饋與分析

1. 問卷統計分析

本次研習活動後將發下問卷，內容各個課程之滿意度和接受度，進而了解學生此課程規劃的想法和學習動機，參與人數 218 人，問卷回收數量 218 份，皆為有效之問卷，各項滿意度達 95% 以上。以下針對本場研習問卷所統計之數據圖表與分析：



透過量化資料和授課教師教學現場觀察，可以發現學生對於電子相關設備皆有一定的接受度和操作能力，並且透過即時的互動和畫面展示，對於傳統繪本文本來說，虛擬 VR 能夠引起學生們對於繪本更高的興趣和反應。除此之外，在疫情嚴峻的狀況下，如果必須遵守防疫的條件下，不因空間群聚的狀況下，可以不受阻礙活動的進行教學活動與學習，推動 VR 線上虛擬實境的相關活動，是值得推動的，本計畫自身反思，因為製作虛擬繪本展會需要大量的時間去處理圖像和建置資料，相對來說會花費比傳統展覽更多時間和精力，並非大多承辦單位都能以此模式經營，此外也要考量到軟硬體的需求，網路連接是否順暢等等，屏除這些因素，是非常適合推動虛擬 VR 相關活動課程的。

三、主題書展-SHERO·我的故事-聽繪本玩科學STEAM

(一)計畫執行:

與國立臺灣科學教育館合作，培育能夠說故事及設計相關教學設計的臺北市立大學學生，透過溫馨有趣的繪本故事，引領孩子進入故事情節，培養仔細聆聽與觀察事物的智能，並搭配繪本故事延伸出的有趣小實驗或活動，帶領孩子透過動手玩科學，體驗故事中人物所處的情境，除了可以豎立女性典範外，也能從中學習到生活中的應用知識，促進孩子對科學的探索及啟發對科學的學習興趣，也期望有更多的女性投入科學的行列。



(二)活動參與人數與時間一覽表

活動名稱	時間	人數
為什麼不能有女醫生?	2019年11月30日(六) 15:00-16:00	16
黑猩猩的好朋友:珍古德	2019年12月1日(日) 11:00-12:00	23
天鵝-安娜帕芙洛娃的舞蹈人生	2019年12月1日(日) 14:00-15:00	15
愛達的想像力:世界上第一個程式設計師	2019年12月1日(日) 15:30-16:30	21
天鵝-安娜帕芙洛娃的舞蹈人生	2019年12月7日(六) 11:00-12:00	29
小芙烈達	2019年12月7日(六) 14:00-15:00	18
想游泳的女王:維多利亞的更衣車	2019年12月7日(六) 15:30-16:30	11
為什麼不能有女醫生?	2019年12月8日(日) 11:00-12:00	26
超越自我的時尚女王 可可·香奈兒	2019年12月8日(日) 14:30-15:30	11
想游泳的女王:維多利亞的更衣車	2019年12月14日(六) 11:00-12:00	23
紙袋公主	2019年12月14日(六) 14:00-15:00	37
黑猩猩的好朋友:珍古德	2019年12月14日(六) 15:30-16:30	26
白雪公主與七十七個小矮人	2019年12月15日(日) 14:00-15:00	52
安妮·法蘭克 一密室裡的女孩	2019年12月15日(日) 14:00-15:00	32
愛達的想像力:世界上第一個程式設計師	2019年12月15日(日) 15:30-16:30	31



提問，小孩踴躍回答



講故事，小孩仔細聆聽



好壞醫藥箱



科教館冠誼老師協同動手做徽章



專心聽小芙烈達的故事



專心聽小芙烈達的故事



徽章成品

動手做徽章

不論男生女生都能當醫生



小美烈達學習單



小美烈達學習單



小美烈達的課程活動



小美烈達的課程活動



想游泳的女王 - 維多利亞女王的更衣車



想游泳的女王 - 維多利亞女王的更衣車



想游泳的女王 - 維多利亞女王的更衣車



超越自我的時尚女王 可可·香奈兒



為什麼不能有女醫生?



為什麼不能有女醫生?



超越自我的時尚女王 可可·香奈兒



愛達的想像力:世界上第一個程式設計師



黑猩猩的好朋友



黑猩猩的好朋友



安妮·法蘭克 一密室裡的女孩



安妮·法蘭克 一密室裡的女孩



為什麼不能有女醫生?學習單活動



為什麼不能有女醫生?自製拼圖卡



愛達的想像力:世界上第一個程式設計師



愛達的想像力:世界上第一個程式設計師



愛達的想像力:世界上第一個程式設計師



愛達的想像力:世界上第一個程式設計師



白雪公主與七十七個小矮人



白雪公主與七十七個小矮人小型舞台劇



紙袋公主故事劇說故事



說故事學習單活動設計



天鵝-安娜帕芙洛娃的舞蹈人生

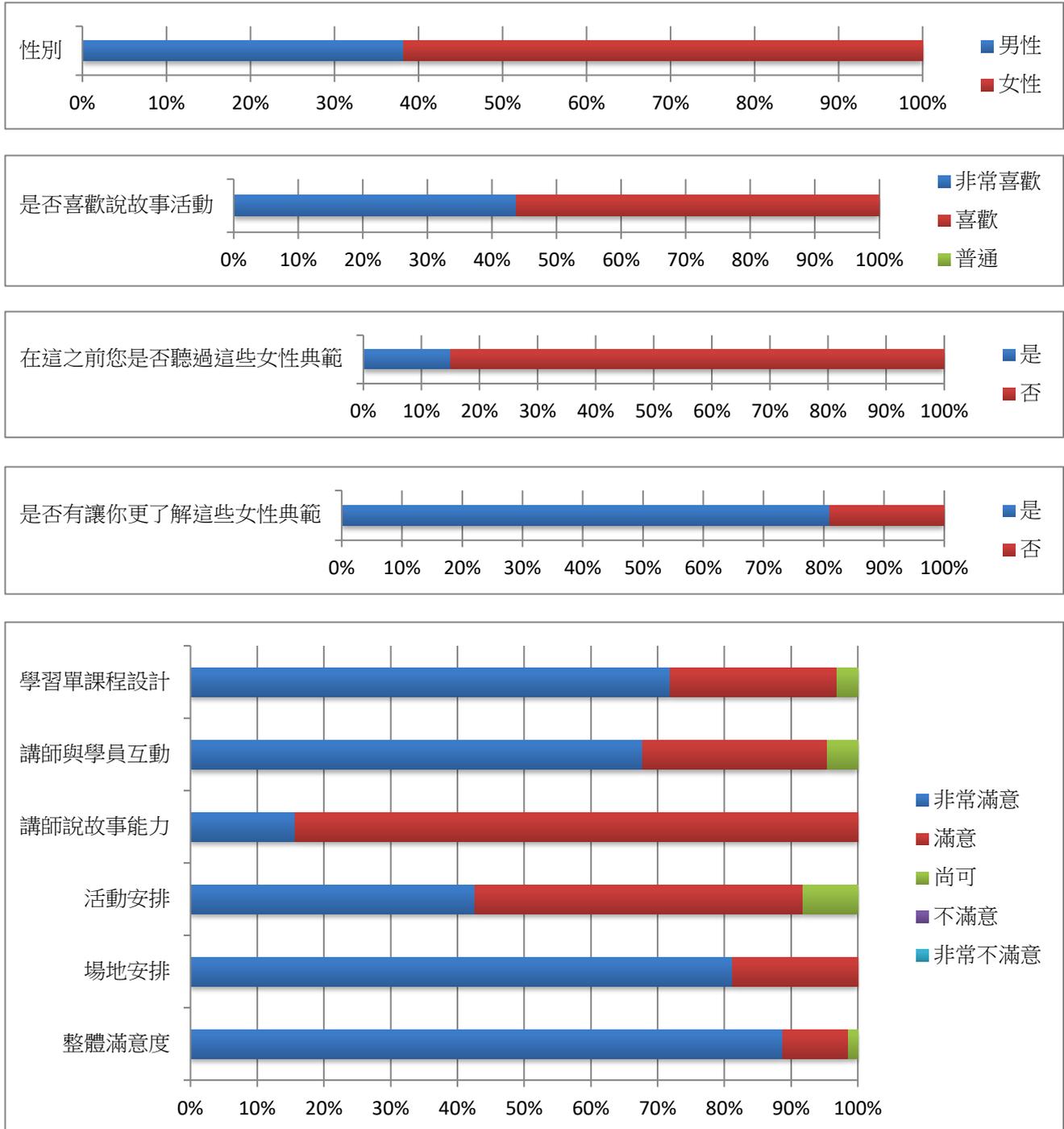


天鵝-安娜帕芙洛娃的舞蹈人生

(三) 回饋與分析

1. 問卷統計分析

本次研習活動後將發下問卷，內容包含任教科目、活動安排、課程規劃，並調查各個課程之滿意度，參與人數 371 人，問卷回收數量 328 份，皆為有效之問卷，各項滿意度達 95% 以上。以下針對本場研習問卷所統計之數據圖表與分析：



除了量化數據外，本計畫也開放現場讓學員們回答自身想法，根據現場的回應統計回饋與觀察分析：

(1) 家長陪同學童前來聽課，原先並未參與課程，後来越覺課程有趣，便陪同參與活動與課程。

(2)學生一開始可能稍微不專注，但說故事到了尾聲，每位學生都非常認真地聽完故事。

(3)有小朋友反應，男生也可以學天鵝跳芭蕾舞，因為他自己就有學，成為性別平等的最佳典範。

(4)根據科教館協同教學的老師們觀察，講師們在教學的過程中除了將自己想要傳達得內容傳達給學生外，對於講師本身而言，能提申自我探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題，根據原先擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應教學現場突發狀況，學員們因為許多講師們生動活潑的話劇表演方式，更能融入到繪本故事當中，此外對於講師們設計的教學學習單和課程活動大多接受度都蠻高的，有些課程設計也能讓親子共同學習，提升對於繪本教學的學習成效。

(四)相關人員檢討會議

(1)因無特別限制學員年齡，導致有些年紀較小的學齡兒童，偶有小哭鬧打斷講師講課情緒，所幸有家長陪同很快又重新進入狀況。

(2)授課講師們受訓時間仍不算長，有些經驗較不豐富，會稍有怯場，如能夠多一些時間磨練更佳。

四、SHERO 繪本海報巡展

(一)活動計畫

藉由海報情境布置、閱讀相關繪本、動畫，讓孩子認識不同性別者的貢獻，打破職業的刻板印象。合作對象為北中南性平教育重點學校，將和學校共同規廣巡迴書展及女孩典範繪本展，近兩年內曾與臺北市中小學及性別平等重點學校辦理海報巡迴展參加人數為3532人，教師研習場次策展7場次約539人、學生場次約202人，105年度並與北市政府婦女中心合作辦理性平科技海報展，105年4月至8月底截止約4273人次觀展，近兩年參加人次約8546人。經由回饋單問卷分析得知滿意度達滿意以上達90%，希望透過上述方式更能推廣性別平等意識及提生女性學習科學興趣，鼓勵女性參與科學、從事相關科學工作，勇於實踐追求科學卓越的夢想。

2018年辦理7場女科技人海報展覽，並與臺北市政府教育局共同於全國女科學日在臺北車站、南港、萬華、松山四個地方同步辦理展覽外，也設置桌遊體驗站讓參與民中可以藉由海報情境與桌遊體驗更了解臺灣社會存在著許多優秀的女科技人，並且從中發現許多學童對科學有著濃厚興趣，家長也一同參與活動體驗，相當踴躍。2019-2020年雖遭遇疫情導致原訂計畫之場次縮減，但本計畫仍秉持女力推廣的精神辦理數個場次之活動推廣，與台北市龍安國小、國語實驗小學、天母國中共同辦理繪本海報巡展以及與國立臺灣科學教育館辦理SHERO繪本展，共計4個教育機構，參與人數預估共約9808人次。

(二)活動內容

1. 活動名稱:龍安國小繪本展-走讀世界之都

時間:109年4月26日至109年8月27日

參與人次:1463人次



走讀世界之都 SHERO 展



走讀世界之都 SHERO 展



淑雯教授向參與者介紹展覽設計



走讀世界之都 SHERO 展一隅



SHERO 繪本展女性典範繪本



走讀世界之都 SHERO 展一隅



SHERO 繪本展女性典範海報



SHERO 繪本展女性典範繪本



走讀世界之都 SHERO 展一隅



SHERO 繪本展女性典範繪本



毓屏老師介紹學生讀後心得感想



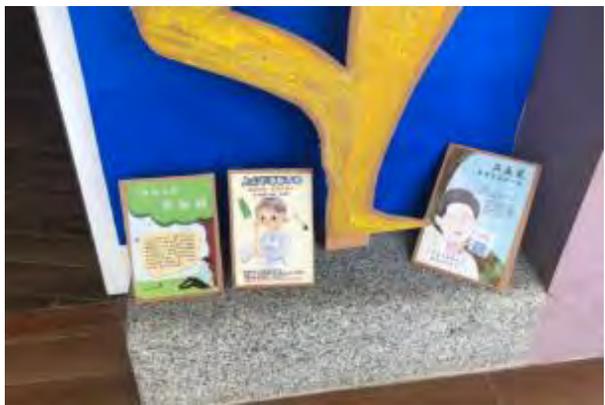
走讀世界之都 SHERO 展一隅



SHERO 繪本展女性典範海報



SHERO 繪本展女性典範海報



SHERO 繪本展女性典範海報



繪本展海報區域女性典範主視覺



SHERO 繪本展女性典範繪本



SHERO 繪本展女性典範繪本



SHERO 繪本展女性典範繪本



SHERO 繪本展視覺設計場佈



SHERO 繪本展女性典範繪本



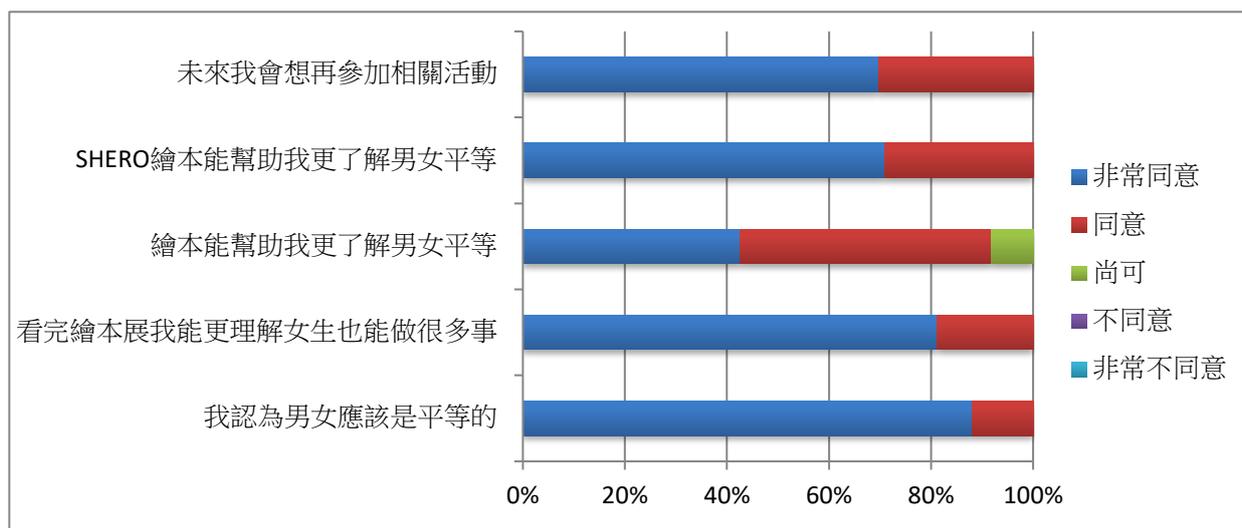
走讀世界之都 SHERO 展一隅



SHERO 繪本展女性典範繪本



SHERO 繪本展女性典範繪本



2. 活動名稱:我的故事—SHERO 繪本海報展

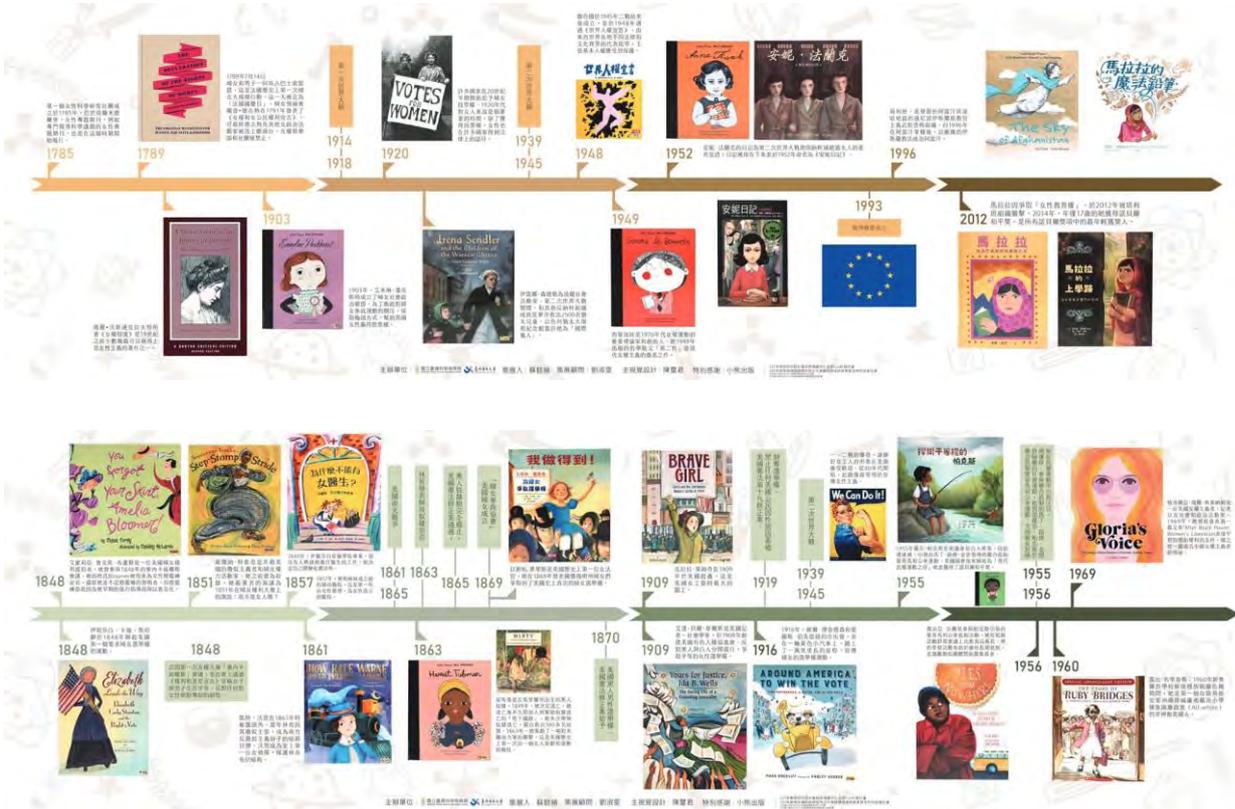
時間:108年4月4日至108年12月31日

地點:國立臺灣科學教育館9樓

參與人數約莫5465人次。

配合「設計我們的世界—科技性別化創新特展」，我們在科教館9樓圖書館內推出以女性為主題的書展。更具體地說，是女性繪本傳記展，這個企劃並不簡單。第一，這個主題的書不若一般故事性繪本有趣；第二，女性傳記繪本數量很少。第一點應該很容易想像，傳記類繪本屬於紀實文學，描述實際存在人物的故事，能夠「加油添醋」的空間並不多，除非描寫的對象人生戲劇化，或是作者文筆極好，不然很難吸引讀者。

1970-90年代，繪本還未興盛之前，我們看的多半是厚厚一本，只有文字的偉人傳記，由台灣作家自寫或出版社自編的作品也不少。但在以繪本為主流的現代，幾乎沒有原創的傳記繪本（不論性別），連翻譯也很少。好在近兩三年，國外興起一股女性傳記繪本的潮流。所以這次策展的挑戰是，怎麼把多半是英文的書籍，以有趣且有脈絡的方式展示，而不是單純的書籍陳列。截至2018年，諾貝爾獎有51次授予女性。除了文學與和平獎的31位得主之外，共有19位女性得到生理學或醫學、化學及物理學獎。分別得到物理及化學獎，且是首位女性得主的瑪麗·居禮之外，在各自然領域中還有許多偉大重要的女性不被人所知。有些人或許認為，這樣男女之間的落差，是因為男生較擅長理工科目，而女性則是擅長文科；不過這種「印象」的想法，往往忽略了在歷史上女性受到的壓抑。在過去，女生無法受高等教育，不能從事某些職業，甚至無法發表科學論文。無法獲得平等的薪資或升遷、或是因為結婚而失去工作等不利因素。透過相關的問卷回饋調查顯示，大致上可以看出除了瑪麗·居禮之外，女性科學家（或廣義理工科系的女性名人）出現的比例極低，而文學、音樂、運動、藝術等領域更是屈指可數，直到近兩三年出現的傳記繪本風潮中才急遽增加。這種看似為了「平衡」男女名人傳記比例的出版趨勢，反面證明了過去男女在各領域發展並不平等，對新時代女性期許的人格特質，也逐漸轉變之中。





SHERO 繪本海報展



繪本海報展-性別差距百分比



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展-STEM 築夢女傑桌遊



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展-little woman 系列繪本



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展-全球女性典範主視覺



SHERO 繪本海報展-全球女性典範主視覺



SHERO 繪本海報展



繪本海報展-全球女性典範主視覺局部



SHERO 繪本海報展



SHERO 繪本海報展



瓊·普羅特
Joan Procter

(1897年8月5日 - 1931年9月20日)

著名的英國動物學家，國際公認為傑出的爬行動物學家。她短暫的生命受到慢性疾病的折磨，但她進行了大量的生物分類工作，並為獸醫實踐和動物園展示做出了重大的創新貢獻。

當其他女孩玩玩偶時，瓊更喜歡爬行動物。從十歲開始，她就養了幾隻蛇和蜥蜴當作寵物，她隨身帶著她最喜歡的蜥蜴，甚至把鱷魚帶到了學校！

長大之後，她成為了大英博物館爬行動物的策展人，之後她在倫敦動物園設計爬蟲類屋，包括科莫多巨蜥的家，她是倫敦動物園第一位爬行動物的女策展人。在那裡，就像她還是個小女孩一樣，瓊還舉辦了兒童茶會，邀請她的科莫多龍作為嘉賓。(維基、Amazon)



貝西·科爾曼
Bessie Coleman

(1892年1月26日 - 1926年4月30日)

她是第一位非洲裔及美洲原住民血統且持有飛行員執照的美國女性，她也在1921年獲得了國際飛行員執照。貝西出生於德克薩斯州的一個佃農家庭，她從小就進入棉田，但她喜歡上學，並不想只在棉花田裡耗費一生。

她對飛行感興趣，但非裔美國人，美洲原住民和女性在美國沒有飛行訓練機會，因此她省下了錢去法國取得飛行員執照。她很快成為了美國一個成功的航空展示飛行員，並希望為非裔美國人的飛行員開辦一所學校。她在1926年測試新飛機時失事死亡。(維基、Amazon)

SHERO 展海報

SHERO 展海報



貝爾塔·賓士
Bertha Benz

(1849年5月3日 - 1944年5月5日)

在貝爾塔的協助下，她的丈夫卡爾·賓士發明了世界上第一輛汽車，但是德國政府聲稱這輛車是非法的，教會稱它為魔鬼的產物。

1888年，在她的丈夫不知情的情況下，貝爾塔偷走了這台車，並且載著她的兩個兒子回娘家。她駕駛近一百英里，來證明這輛汽車有多麼神奇。這次旅行讓大眾認識了汽車。(維基、Amazon)



賓士將這段故事拍成了影片，非常推薦觀看。



雷文·威爾金森
Anne Wilkinson

(1935年2月2日 - 2018年12月17日)

雷文·威爾金森五歲時，她的父母帶她去看芭蕾舞團Russe de Monte Carlo的表演，從此她就深深愛上了跳舞。在她九歲生日時，她的叔叔送了芭蕾舞課程當她的禮物。當她就讀哥倫比亞大學時，她參加了Russe de Monte Carlo的試鏡，一開始她被拒絕，只因為她的膚色，但終於在第三次嘗試時被接受，成為第一位加入大型古典芭蕾舞團的非裔美國女性。

她在劇團的第二季中被提升為主角。她後來成為美國芭蕾舞劇院主要舞蹈家米斯蒂·科普蘭(Misty Copeland)的導師，米斯蒂也為這本繪本寫了前言。(維基、Amazon)

SHERO 展海報

SHERO 展海報

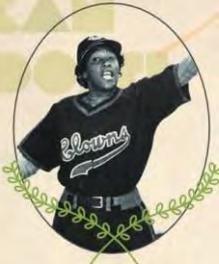


葛麗絲·霍普
Grace Hopper

(1906年12月9日 - 1992年1月1日)

世界最早一批的程式設計師之一，也是最早的女性程式設計師之一。她是Harvard Mark I上第一個專職程式設計師，創造了現代第一個編譯器A-0系統，以及第一個進階商用電腦程式語言「COBOL」，被譽為「COBOL之母」。著名的電腦術語「Debug」便是在受到從電腦中驅除蟲子的「發」而開始使用的，於是她也被冠以「Debug之母」的稱號。她也是千禧年危機的創造者。她培育出許多程式語言專家，被人稱為「不可思議的葛麗絲(奇異的恩典)」(Amazing Grace, 雙關語)。

她是美軍第一個獲得准將頭銜的女性，美國海軍驅逐艦霍珀號驅逐艦(USS Hopper (DDG-70))以她來命名。於國家能源研究中心的超級電腦Cray XE6，便是以Hopper命名，以表彰她的貢獻。耶魯大學也有霍普學院以紀念。(維基、Amazon)



托妮·史東
Toni Stone

(1921年7月17日 - 1996年11月2日)

原名為Marcenia Lyle Albergau。托妮的夢想是打棒球，而她嚴格但有愛心的父母則建議她玩娃娃，專心唸書。一天晚上，她無意中聽到了他們對大多數非裔美國女孩將來的工作只有幾個選擇：老師，媽媽或做女僕，但這都不是她想要的。當時聖路易紅雀隊的經理，為孩子們開設了一個免費的棒球訓練營。他對她的才華印象深刻，但不允許女孩參加。

本書描寫了托妮的兒時故事。1953年，她被黑人聯盟的印第安納波利斯卡小丑隊簽下，這使她成為第一位在男子聯盟中打職業棒球的女性。(維基、Amazon)

SHERO 展海報

SHERO 展海報



在圖書館展場圓環區的中央，展示著臺灣女科學家的原創繪本及桌遊、外國的女性自然科學領域名人繪本，以及在法律、運動、探險、圖書館員等各職業領域有傑出表現或貢獻的女性繪本。在認識「她們」的同時，也可以觀察看看，除了家喻戶曉的瑪麗·居禮，作家們特別喜歡那一領域的女性名人。

企圖作為現代小女生的模仿典範，本書中網羅了來自各領域的女性名人，除了傳統的科學、文學、藝術、政治家之外，也包含了時尚、軍事、體育、音樂、社運等，甚至還有海盜！力求打破以往對女性期待的「傳統價值」。而身為一本美國的出版品，對於「種族平等」也相當在意，所以書中出現黑人的比例相當高—但亞洲人卻少得可憐。因此，我們做了一張地圖，將這100位女性的徽章別在相對應的國家上，便可一目了然。

這麼宏大的內容，小孩看得懂嗎？其實，這一開始就不是「只」針對小孩子的展覽，而是面對所有年齡層的群眾。其實連我自己，在策展之前，這些展示的繪本主角我也幾乎都不認識。為了讓觀眾能更迅速進入狀況，我們特地做了繪本主角生平的中文簡介，如果還是覺得英文閱讀是個門檻，可以參加說故事活動，讓別人說給你聽。不需要通盤理解，只要多認識了一個傑出女性，有一點感想省思，即是我們努力付出的回報。

3. 活動名稱:國語實驗小學繪本海報展

時間:109年10月26日至109年11月27日

地點:國語實驗小學圖書館

參與人數約1064人次。



繪本海報展



繪本海報展



團隊設計的 SHERO 繪本海報



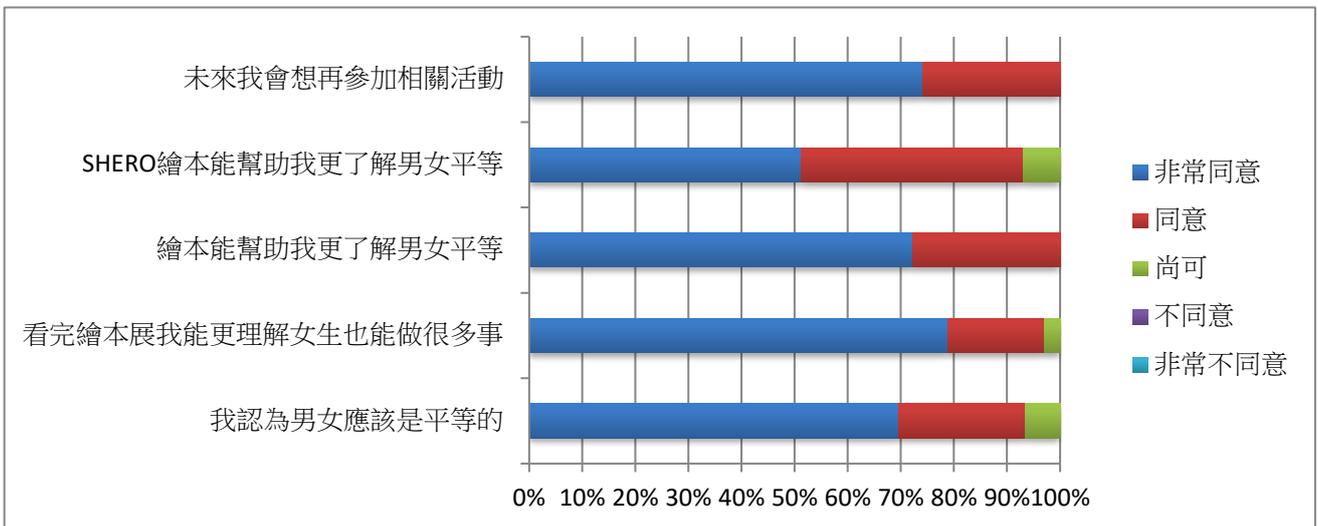
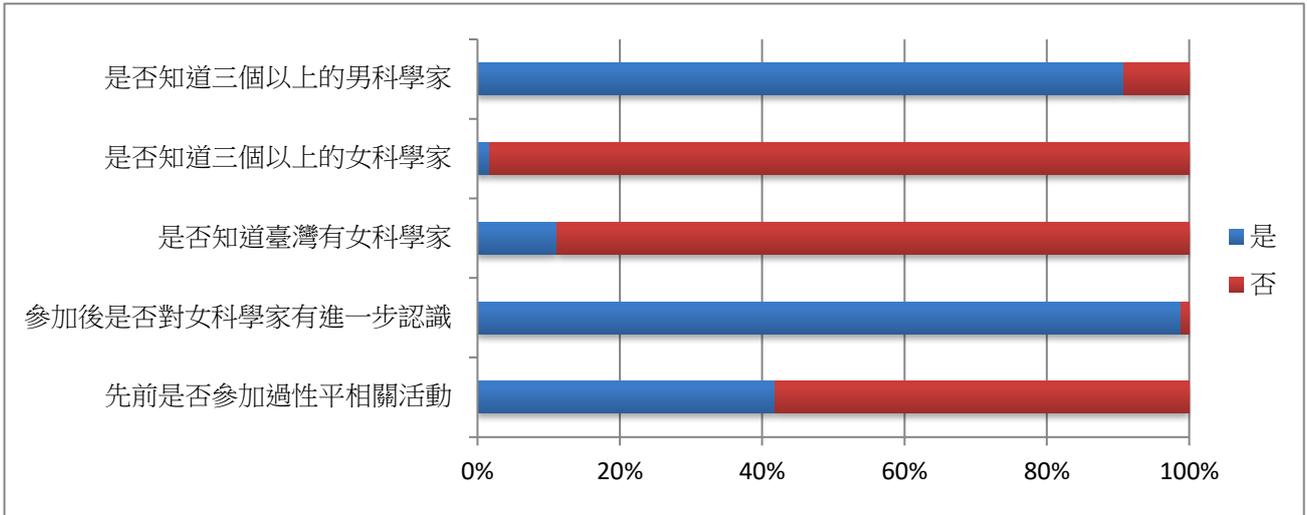
繪本海報展



繪本海報展



繪本海報展



4. 活動名稱:女科學家海報繪本展-媛力覺醒

地點:台北市天母國中圖書館

時間:109年4月13日至109年5月29日

參與人數約1816人次



女科學家繪本展



女科學家海報繪本展



女科學家海報繪本展



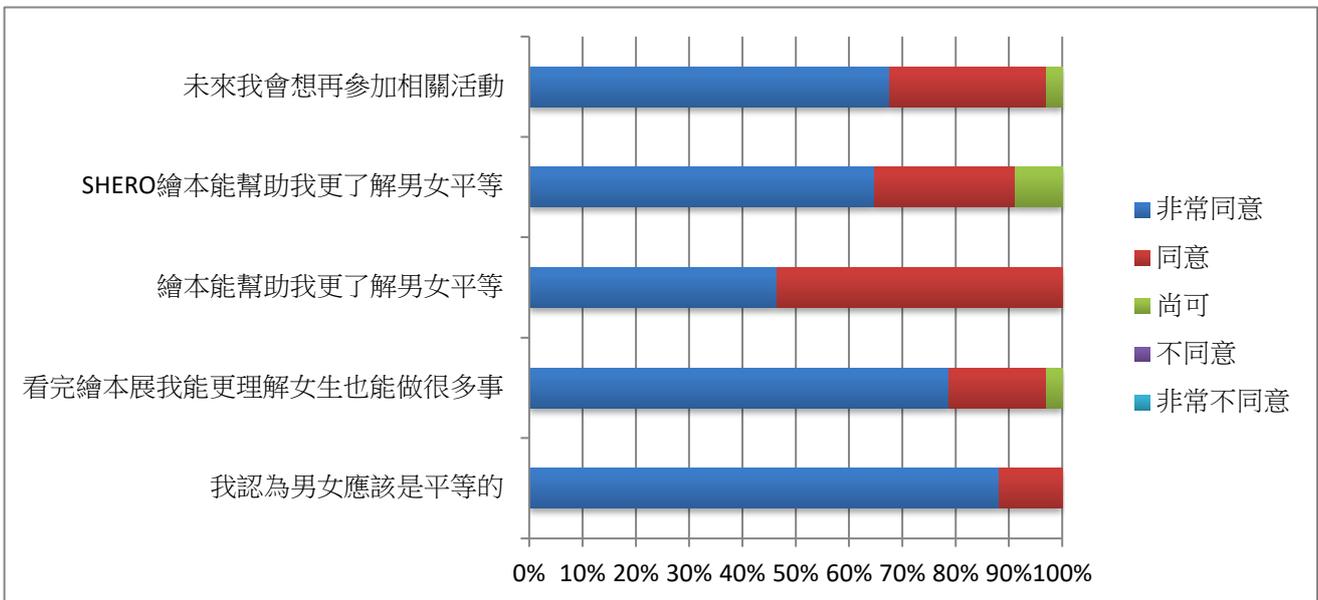
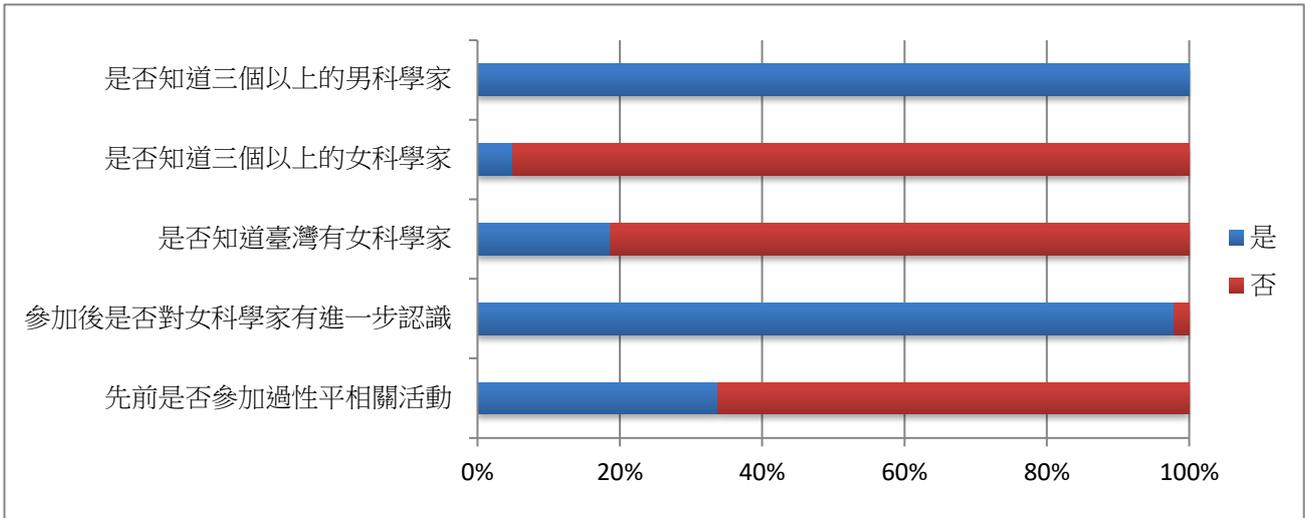
學生在臺灣女科學家區閱讀與書寫心得



播放關鍵少數電影



學生在臺灣女科學家區閱讀與書寫心得



5. 課程名稱：SHERO繪本 × 體超運動樂齡繪本推廣

課程內容：八本女性議題繪本導讀，並結合科學、運動等豐富多元活動，帶領大家認識「女力國度」，共創有愛的友善社會。

參與人數:36人



繪本介紹



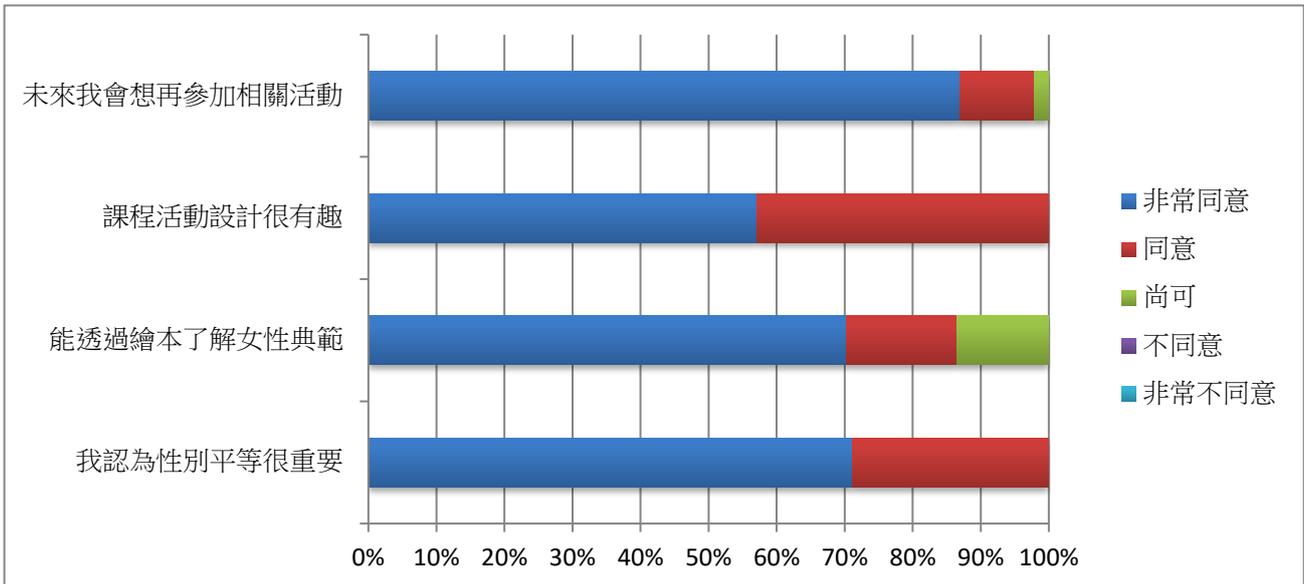
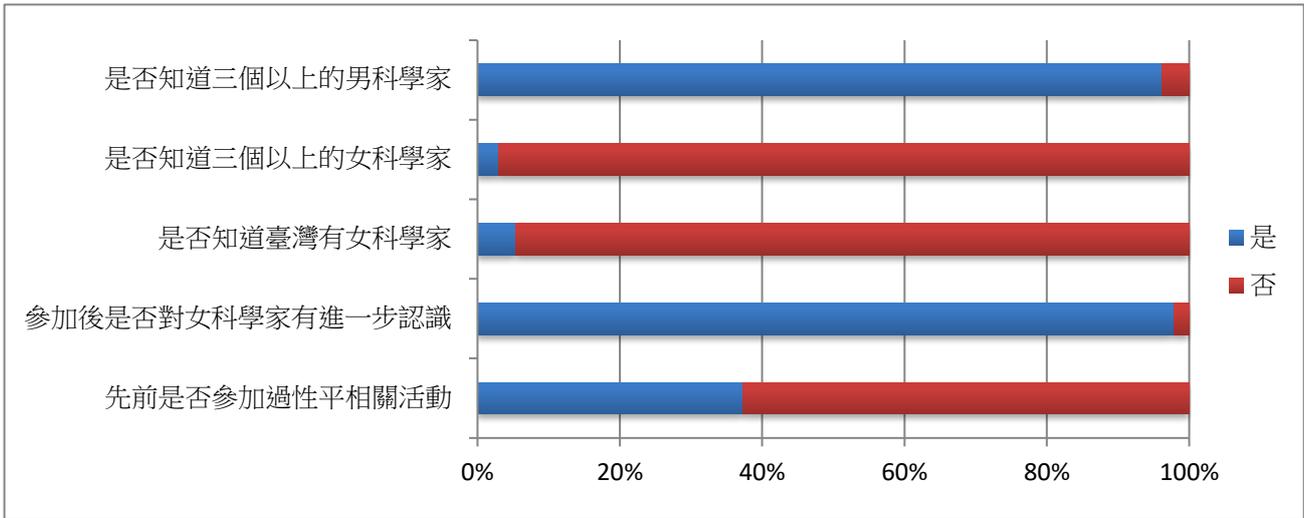
繪本閱讀介紹



帶領學員完成課程活動



主持人淑雯教授和講師學員合影



五、女科學家桌遊推廣活動

臺灣 STEM 築夢女傑知多少桌遊以開發活動課程推廣方式，將持續研發適用十二年國教議題融入教學的跨領域教學活動。站在教學者與學習者的角度研發桌遊，「玩中學」的教學模式比起傳統教學更有學習成效。能為學齡女孩提供更多角色典範的原創桌上遊戲，並為家長和教師提供多元化的教材學具，促使其共同參與並將性別議題融入學科，願成為國內性別平等與女性參與科學之推手。

研發團隊把內容，影響力與實用性等教育因素納入考量，並在斟酌各項方法的優點與缺點後，創造了這套女科學家桌遊。讓玩家可以從中得知，自然組也能夠做為其在未來升學或就業的選項之一。天文學家、物理學家和化學家，並非白日夢，而是真實且可以去實實在在納入考慮的璀璨未來。作者及團隊很注重「玩中學」，填鴨式教學方法一直不為所樂見的，不但無法培育出學生主動學習的能力，也會直接影響和磨損小朋友與學習之間的樂趣，一旦少了那份熱情與興趣，小朋友就不會想要繼續學習，也就沒有進步的可能。自從STEM這個詞變成教育界的關鍵字之後，很多不同領域的專家，都想在這縮寫之中再加點什麼調味。比如，加上A（art藝術），進化為STEAM教育，讓學習者或是首次接觸相關主題的人，把內心對傳統死板之教學模式的排斥感消弭，才能夠進行接下來的學習活動。桌遊的置入讓學習變得更加有趣、創新以及活潑，藉此帶領教學互動，整體的學習成效必定能事半功倍。將桌遊運用於教學之中，不只是為了追求卓越成績，而是為了降低學習所帶來的焦慮感，並希望累積更多與學習者互動的珍貴回憶。

108年至109年間分別有教師場次、學生場次以及一般場次，逐場活動成果如下：

課程	時間	地點	人數	男女比
桌遊教學工作坊	108/09/30	臺北市立大學科資大樓	32	男 17/女 15
桌遊教學工作坊	108/09/25 108/10/09 108/10/24	臺北市立大學勤樸樓	109	男 31/女 78
女科學家桌遊工作坊	108/12/14	國立台灣科學教育館	8	男 4/女 4
女科學家桌遊工作坊	108/12/15	國立台灣科學教育館	46	男 18/女 28
媛力覺醒桌遊工作坊-教師場	109/04/21	天母國中圖書館	16	男 3/女 13
媛力覺醒桌遊工作坊-學生場	109/04/21	天母國中圖書館	66	男 32/女 34
女科學家桌遊工作坊	109/04/23	臺北市立大學公誠樓	34	男 11/女 25
桌遊教學工作坊	109/07/20	臺北市立大學勤樸樓	11	男 6/女 5
桌遊教學工作坊	109/10/9	臺北市立大學科資大樓	36	男 16/女 20
STEM 女力來襲桌遊工作坊	109/10/20	長庚科技大學	33	女 33

遊戲階段

遊戲準備 (4人適用)
 (1) 每人發4張手牌後，將其餘牌卡的牌面朝下放在抽牌區(場中)。
 (2) 每人將拿到一張幫助卡。
 (3) 將人頭卡全數攤開於抽牌區四周。

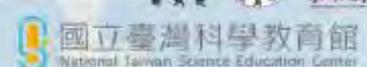
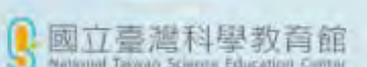


獲勝方式一：收買家
 一位玩家集滿3張人物卡(9張手牌卡)，並講出「我要成為最優秀的科學家」遊戲即結束。

獲勝方式二：積分賽
 有一人集滿三張人物卡，進行分數結算。計算分數如下：
 1.完成一位人物卡：得5分
 2.放置積分區的事蹟卡(未完成收集)：得1分
 3.手中有他人的事蹟卡：扣3分

獲勝方式三：極限時時賽
 15分鐘挑戰賽，完成最多人物卡蒐集(沒有上限)，即獲勝。遊戲結束後再分享科學家的故事。

希望透過桌遊能讓更多人了解並認識台灣傑出優秀的女科學家在不同領域的貢獻，從遊戲中除了得到樂趣外，也從中得到啟發，以此為學習典範楷模，並提升學業們對於性平意識的敏感度，鼓勵更多女性參與科技領域成為一位新世代的科技人。

女科學家科學世界
 吳嘉麗 (2009)：追夢，我的科學字眼大(上) - 人文文化、出版家雜誌 (2009)：追夢，我的科學字眼大(下) - 人文文化、出版家雜誌 (2014)：追夢我的科學字眼大 - 人文文化、台灣高專專 (2010) - 女科學家的理性與感性、臺灣女科技人 - 人文文化、出版

指導單位：
 科技部
 教育部
 臺北市政府教育局

執行單位：
 臺北市立大學
 STEM女孩與輔導學習與師生增能學習學校溝通增進協力計畫
 總策劃：劉淑雯教授
 繪圖設計：劉于瑾
 研發設計團隊：
 臺北市立大學劉淑雯教授、
 桌遊老手負責人-郭麗良、
 龐廷芮、王宣婷、楊廷儀、
 吳宇宇、劉于瑾、魏毓佑
 國立臺灣科學教育館版權所有

**桌上遊戲-
臺灣STEM築夢女傑知多少?**

每個孩子都要成為一位英雄，而非女主角。這之中的差別是什麼？尤其是對STEM領域中的女孩來說，天文學家、物理學家乃至於化學家，早已日漸。讓我們一起來認識台灣傑出的女性科學家吧!




桌遊工作坊DM三折頁印刷正面

總策劃人介紹

臺北市立大學劉淑雯教授於1998至2018年期間曾擔任教育部所執行的性別平等教育輔導團、曾受邀和擔任吳嘉麗教授性別與科技計畫之共同主持人，出版一套三冊提升男性師生性別意識教材手冊《亞當開始照鏡子》並參與主編女科技人電子報。

同時主持十餘年性平科技案，已研發有繪本、海報、女科技人影片，也曾辦理女科學家談生活、居禮夫人的風箏活動和性別與科技專題書展，曾參與策劃出版《拍家遊》並指導幼兒園共同研發出版《家事一起做》和《築夢大未來》以及研發相關幼兒相大和精細動作與女性運動典範為主軸的桌遊等。

近年來執行科技部性平與科技計畫，藉由不同的營隊及研習活動，推動性別與科技的融合，建立起性別概念，除了辦理相關增能研習促進教師對於性平融入教材的能力，辦理研習營及科學營，增加性平觀念落實在中小學教學領域、突破的性別社會期待與限制，鼓勵女性參與及投入科技領域。





國立臺灣科學教育館
National Taiwan Science Education Center

設計理念

臺灣女科學家主題桌遊將以臺灣女文學家的背景與貢獻為基礎知識概念，希望藉由桌遊出版，認識臺灣女科學家的專業與生活，並推動性別與科技的融合，建立起性別概念，賦予女孩力量來抗衡負面的刻板印象。

也同時讓她們向科學、工程及數學，投入自身興趣及內在動機，並在無形之中學習，增加對於性別意識的敏感度，讓小朋友可以從中操作與學習，以達到「玩中學」的目的。








國立臺灣科學教育館
National Taiwan Science Education Center

桌遊介紹

建議人數：3-5人
 適合年齡：10歲以上
 遊戲時間：15-20分鐘
 ◆人物卡






分別為四大領域理科、工科、生科、社科。

◆事蹟卡
 每位科學家有三張事蹟卡，三張串聯在一起為該位科學家生平故事。
 每完成一位科學家就要分享該位科學家的生平故事。






幫助卡
 (遊戲指令與規則卡)



國立臺灣科學教育館
National Taiwan Science Education Center

桌遊工作坊DM三折頁印刷背面

臺灣STEM築夢女傑

有感於孩子所認識的女科學家，多半只限於瑪麗·居禮；然而，臺灣女科學家是真實存在的，且可以去實實在在納入考慮的璀璨未來。因此，在倡導性別平等的女科技人吳嘉麗教授的籌劃下，出版了三本臺灣原創女科學家的故事。為了更讓更多人了解並認識臺灣傑出優秀的女科學家在不同領域的貢獻，提升學童們對於性平意識的敏感度，並鼓勵更多女性投入參與各科技領域成為一位新生代的科技人，臺北市立大學劉淑雯教授的團隊與桌遊老麥合作，開發「臺灣STEM築夢女傑知多少？」桌上遊戲，裡面包含了：理科、工科、生科及社科共50位臺灣女科學家，你認識幾位呢？快打開這些卡片看看吧！

主辦單位 | 國立臺灣科學教育館 協辦單位 | 臺北市立大學 策劃人 | 蘇慧娟 策展顧問 | 劉淑雯 主視覺設計 | 陳麗君 特別感謝 | 小橋出版

女科學家，以君之名

瑪麗·居禮，是個家喻戶曉的名字，她以祖國波蘭的名字命名她所發現的第一種元素釷，大家也都知道她對科學領域卓越的貢獻。在同一個時代，索菲·熱爾曼卻得要偽裝成男性的名字，才能與其他數學家交流，或是發表論文。而美國國家能源研究科學技術機中心的超級電腦Cray XE6命名為霍普，以及耶魯大學的霍普學院，是為了紀念葛麗絲·霍普。小行星281「盧克拉雷蒂婭」以卡羅琳·盧克雷拉蒂婭·赫歇爾中間的名字命名，為了紀念她在天文學上的貢獻。儘管如此，對於女性科學家的名字及故事，我們知道的還是太少；來看繪本，記得她們的名字。

主辦單位 | 國立臺灣科學教育館 協辦單位 | 臺北市立大學 策劃人 | 蘇慧娟 策展顧問 | 劉淑雯 主視覺設計 | 陳麗君 特別感謝 | 小橋出版

SHERO 展桌遊海報

SHERO 展桌遊海報

各行各業女狀元

行行業業出狀元，但在過去，對女性來說，追求自己嚮往的職業比想像中更困難。她們可能要面對家庭的阻力，以及社會的排擠。在這裡我們可以看到許多「第一」，或是「唯一」：第一位美國猶太人女性大法官露絲·拜德·金斯伯格，第一位拉丁裔法官索尼婭·瑪麗亞·索托馬約；首位獲得普立茲克建築獎的女性建築師——「曲線女王」札哈·哈蒂。瑪麗·沃克，美國第一位女性軍醫，也是美國榮譽勳章至今唯一女性得主。茱麗葉·高登·羅則是美國女童軍創始者。

格特魯德·埃德爾，美國游泳選手，第一位通過英吉利海峽的女性。托妮·史東，第一位打入大聯盟的女性球員，艾法·曼利是第一位入選棒球名人堂的女性，而瑪麗·加伯是一位體育記者，她是第一位獲得APSE（美聯社體育編輯）紅色史密斯獎的女性。

行行業業也都有女狀元呢。

主辦單位 | 國立臺灣科學教育館 協辦單位 | 臺北市立大學 策劃人 | 蘇慧娟 策展顧問 | 劉淑雯 主視覺設計 | 陳麗君 特別感謝 | 小橋出版

巾幗不讓鬚眉

回想一下歷史上偉大的探險家，以及我們熟知的冒險故事，是不是浮現的都是男性的名字呢？在以前的年代，女性要成為冒險家，除了本身濃厚的興趣之外，更加需要勇氣與毅力。在這一區我們可以認識在陸海空領域中留下許多紀錄的女性佼佼者，像是第一位獨自飛越大西洋的女飛行員愛蜜莉亞·艾爾哈特、第一位獲得了美國汽車協會汽車競賽駕駛執照的貝蒂·史凱頓、和丈夫一起駕駛「飛雲號」，從創下紐約市至舊金山最速世界紀錄的埃莉諾·普倫蒂斯。

女性上天下海，也關心我們居住的地球及生物。瑞秋·卡森，美國海洋生物學家，她的著作《寂靜的春天》引發了美國以至於全世界的環境保護事業。珍·古德長期致力於黑猩猩的野外研究，也熱心投身於環境教育和公益事業。瓊·普羅特則是英國爬蟲類的專家，她曾於大英博物館和倫敦動物園爬蟲類展及設計園區。

這些繪本大多描寫了這些女性小時候不平凡的一面，而妳們小時候，興趣和玩具是什麼呢？

主辦單位 | 國立臺灣科學教育館 協辦單位 | 臺北市立大學 策劃人 | 蘇慧娟 策展顧問 | 劉淑雯 主視覺設計 | 陳麗君 特別感謝 | 小橋出版

SHERO 展桌遊海報

SHERO 展桌遊海報



索尼婭·瑪麗亞·索托馬約
Sonia Maria Sotomayor
(1954年6月25日—)

索尼婭·瑪麗亞·索托馬約為美國聯邦最高法院大法官。2009年，美國總統歐巴馬將其提名為美國聯邦最高法院大法官，她在參議院議員詢問她的理念時，說下這句話，「法官的任務不是創造法律，而是去適用法律。」(The task of a judge is not to make law, it is to apply the law.)以表示自己「忠於法律(fidelity to the law)」的承諾。

2009年8月，通過任命為美國最高法院大法官。她是美國聯邦最高法院第111任法官，同時亦為美國聯邦最高法院第一位拉丁裔法官和第三位女性法官。(維基、法操Forlow)



露絲·拜德·金斯伯格
Ruth Bader Ginsburg
(1933年3月15日—)

現任美國最高法院大法官，由時任美國總統比爾·柯林頓提名後，於1993年8月10日宣誓就職。她是繼桑德拉·戴·奧康納之後最高法院第二位女性大法官，也是第一位和截至2015年3月唯一一位美國猶太人女性大法官。

在成為大法官之前，金斯伯格法律生涯的大部分時間都用來倡導女權進步成為一項憲法原則。她公開支持公開支持女權、墮胎權、同性婚姻權。

「為你所在乎的事而戰，但以讓他人加入你的方式去實踐它。」(Fight for the things that you care about, but do it in a way that will lead others to join you.) 這是在哈佛大學拉德克利夫學院給予在場年輕女性的建言。

曾有兩部電影以她為題材，包括入圍奧斯卡最佳紀錄片與歌曲的《RBG：不恐龍大法官》，以及費莉絲蒂·瓊斯主演的《法律女王》。(維基、法操Forlow)

SHERO 展海報

SHERO 展海報



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



STEM 女力來襲桌遊工作坊



STEM 女力來襲桌遊工作坊



STEM 女力來襲桌遊工作坊



STEM 女力來襲桌遊工作坊



STEM 女力來襲桌遊工作坊



STEM 女力來襲桌遊工作坊



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



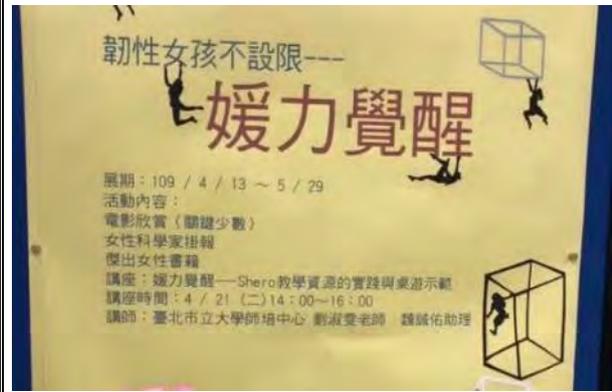
媛力覺醒教師場次實況照片



媛力覺醒學生場次實況照片



隨班教師陪同學生學生學習桌遊



媛力覺醒書展及桌遊海報



媛力覺醒學生場次實況照片



媛力覺醒學生場次實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片



桌遊教學工作坊實況照片

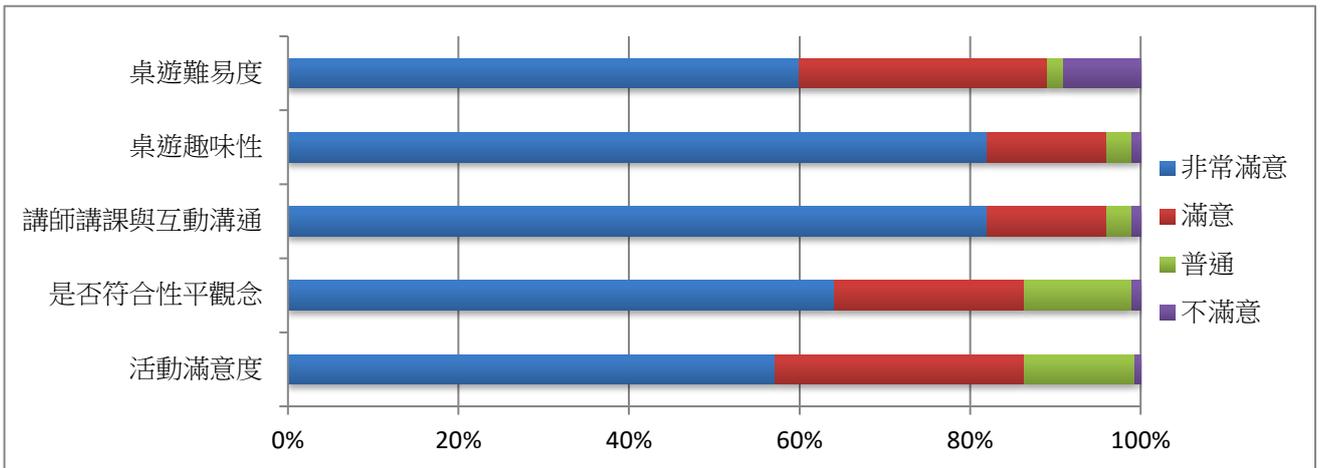
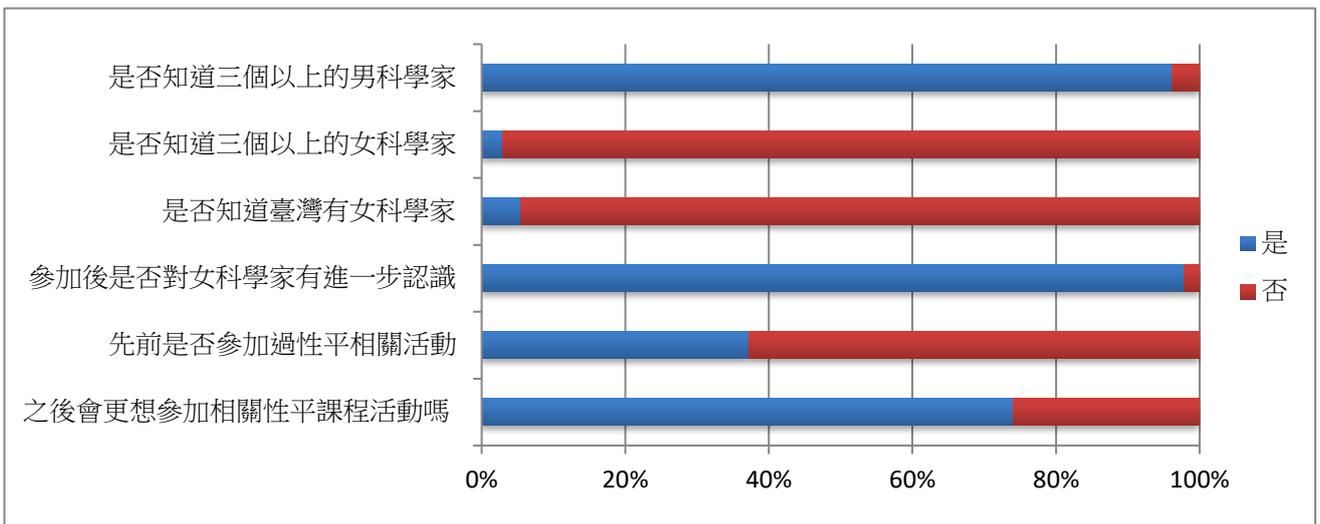
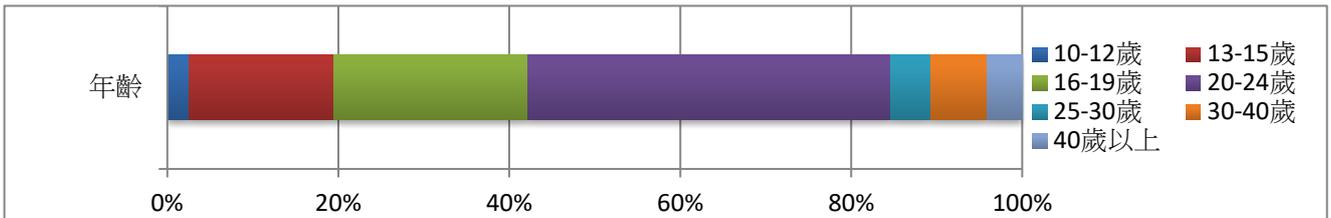
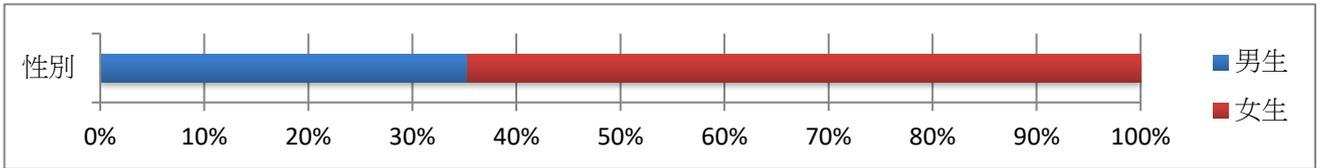


桌遊教學工作坊實況照片

(三)分析與回饋

1. 問卷統計分析

本此研習活動後將發下問卷，參與研習人數 391 人，內容包含活動安排、課程規劃，並調查各個課程之滿意度，各項滿意度均達 80%，以下針對本場研習問卷所統計之數據圖表與分析：



2. 統計回饋與觀察分析：

- (1) 綜觀各場次之統計資料以及活動觀察可以發現，大家對於男科學家基本上都可以回答超過三個答案以上，在回答女科學家的問題大致上只能回答出瑪莉居禮、吳健雄，詢問之下大家除了在課本上可以得知外，僅能依靠紙本圖書才能得到對於這一方面的知識與認識，也並非能夠知道國內其實有許多科技的推動者，所以可以見得國內相關女科學家推廣仍需再努力，須持續推動更多的文本、繪本、圖像書向下紮根。
- (2) 許多人參加後綜合座談分享時常驚訝到，原來國內有這麼多優秀的科技人才並且與我們的生活息息相關，但在參加活動前他們卻對這一方面認知甚少。
- (3) 許多學生表示如果無法自行透過閱讀相關書籍和參與課程活動，鮮少能知道原來有這些 STEM 人才並且在 STEM 領域中發光發熱。
- (4) 可以發現在活動前許多人並未參加過相關性平研習，但在參加完本計畫辦理的活動後有近 8 成的人願意參加相關性平課程，除了對本計畫是一種肯定外，也表示性平相關活動是值得推廣並將議題融入課程。

(四) 相關人員檢討會議

1. 研習活動因防疫關係，能夠辦理國小相關的場次較少外，在對外公開報名大家也較不如往常熱絡，主要為參與繪本展民眾及中等教育學力以上參加之人次居多，如能如期舉行活動，增加小學以下以及 40 歲以上之樣本數據將會更加完善。
2. 因年紀較長者較少接觸桌上遊戲等卡牌遊戲，故在規則講解上需要花費比較多心力，如可以事先在活動報名前把不同年齡層分開來分組，在遊戲的進程上會更加順暢。

六、大專場次性別與科技研習講座

(一)計畫執行

積極邀請各大講師進行講座、實作、分享與互動的方式，讓同學們對於性別與科技有進一步的認識，激發同學們對於性別與科技的多元想法，除了男性與女性之外，更也要重視中間性別意識與尊重，也帶來許多擁有親身經歷的人來現身說法，讓同學們可以更加貼近及感受到性別，並配合參訪活動，利用環境的營造，身在其境，去心去感受與接納性別。

講座一：

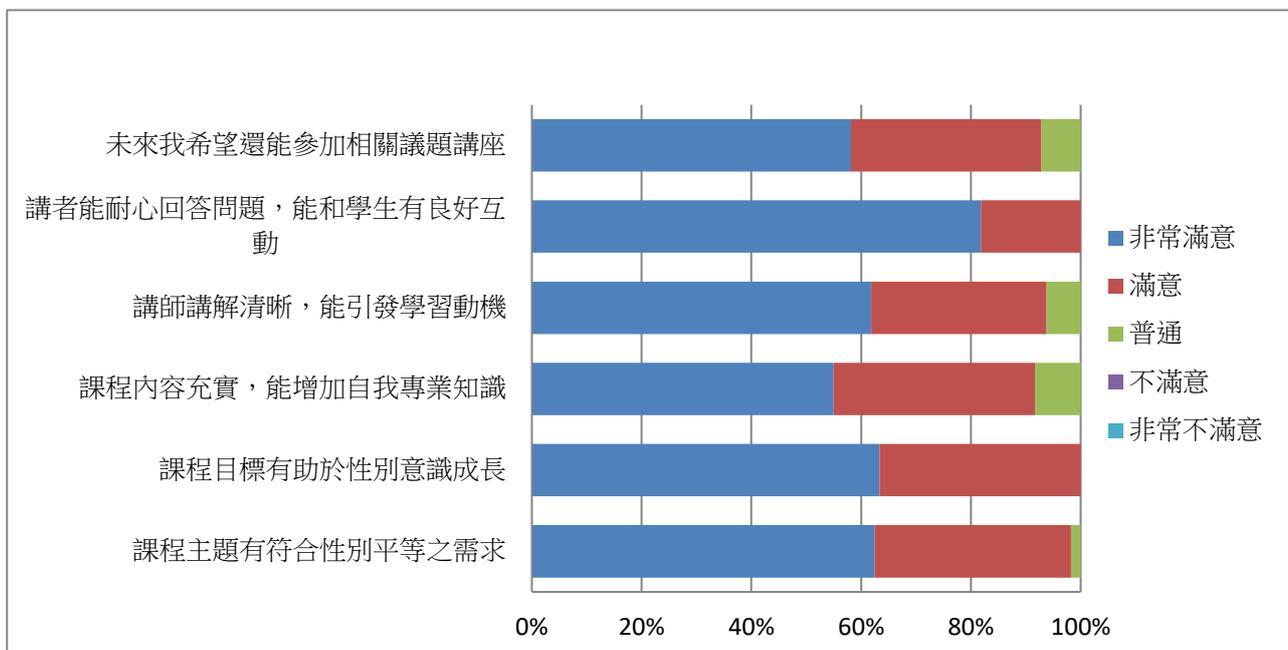
維京國際出版社宗玉印總編輯分享維京出版社近年中譯化之女性典範繪本，並且分享女性繪本如何應用，並且分享維京出版相關女性繪本，為同學帶來許多不同類型的繪本讓學生大開眼界。



維京國際出版社宗玉印總編輯蒞臨分享



宗玉印老師讓同學更了解女性繪本



講座二：

本次講座邀請新北市圖書館童書組顧問兼火星童書地圖負責人蘇懿禎老師，特別帶來關於本身策展 SHERO 繪本展的經驗談以及分享多年自身策展經驗外，也教導學生如何在挑選繪本將繪本融入到課程中，除了可從繪本可應用的層面外，挑選具有女性典範繪本的繪本，融入性平觀念帶入到教學設計中，有助於學生在於設計學習媒材時大有助益。



蘇懿禎老師分享 SHERO 繪本展經驗



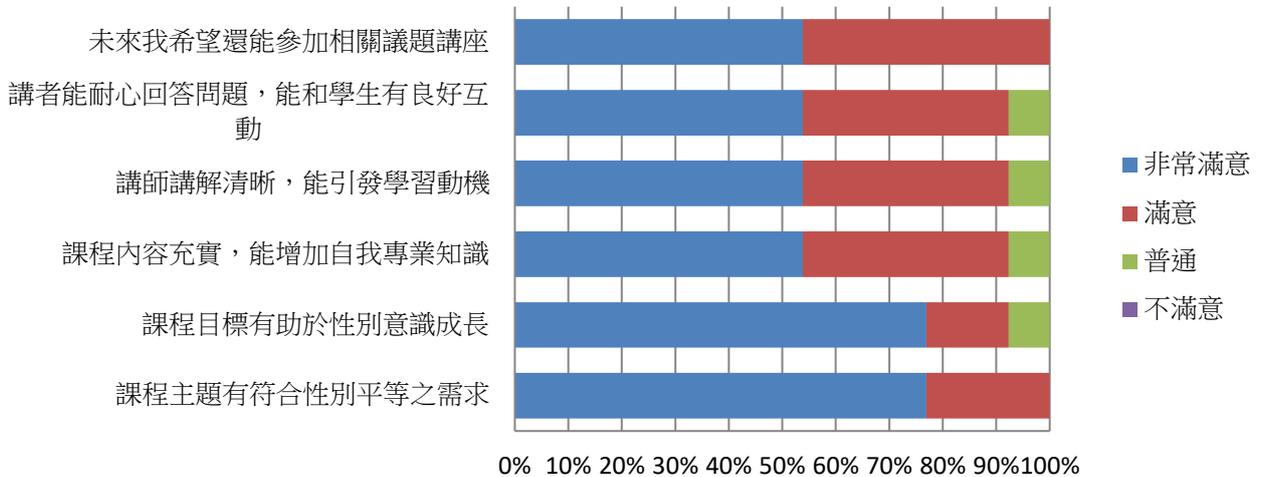
蘇懿禎老師分享 SHERO 繪本展經驗



蘇懿禎老師分享 SHERO 繪本展經驗



蘇懿禎老師分享 SHERO 繪本展經驗



講座三：

該次講座邀請台北市龍安國小的高毓屏老師，曾獲得閱讀推手獎的高老師，一向秉持讓學生對閱讀產生正向經驗為原則，並且分享其許多繪本策展經驗，並如何應用繪本融入教學中，繪本在於學齡兒童來說有相當重要的影響，如何提升學童對於學習的專注和成效是相當重要的。



高毓屏老師分享策展經驗



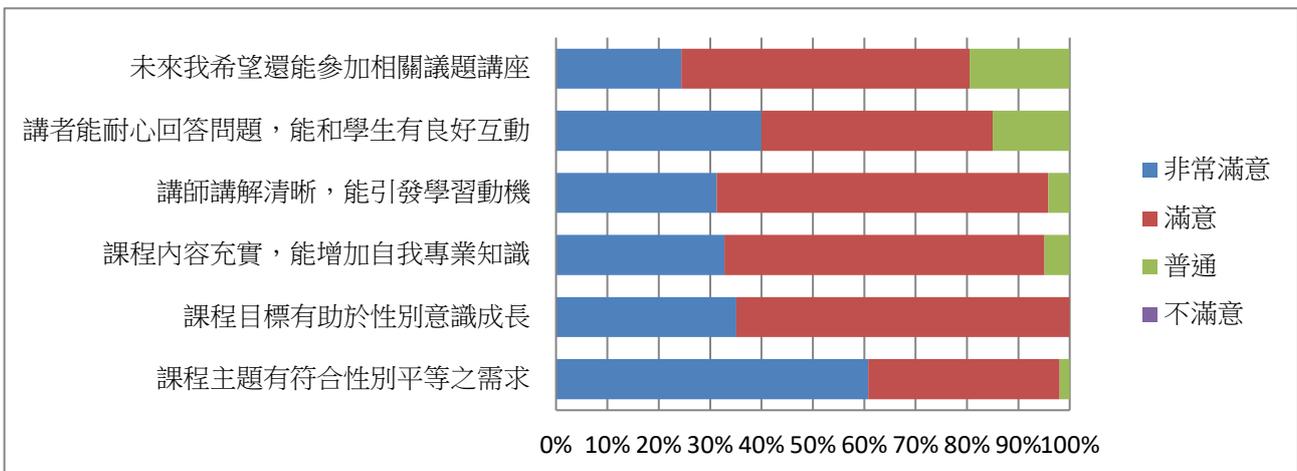
高老師分享如何使用繪本教學



高毓屏老師分享策展經驗



高老師分享如何使用繪本教學



講座四:性別霸凌防治及性別教育議題講座研習

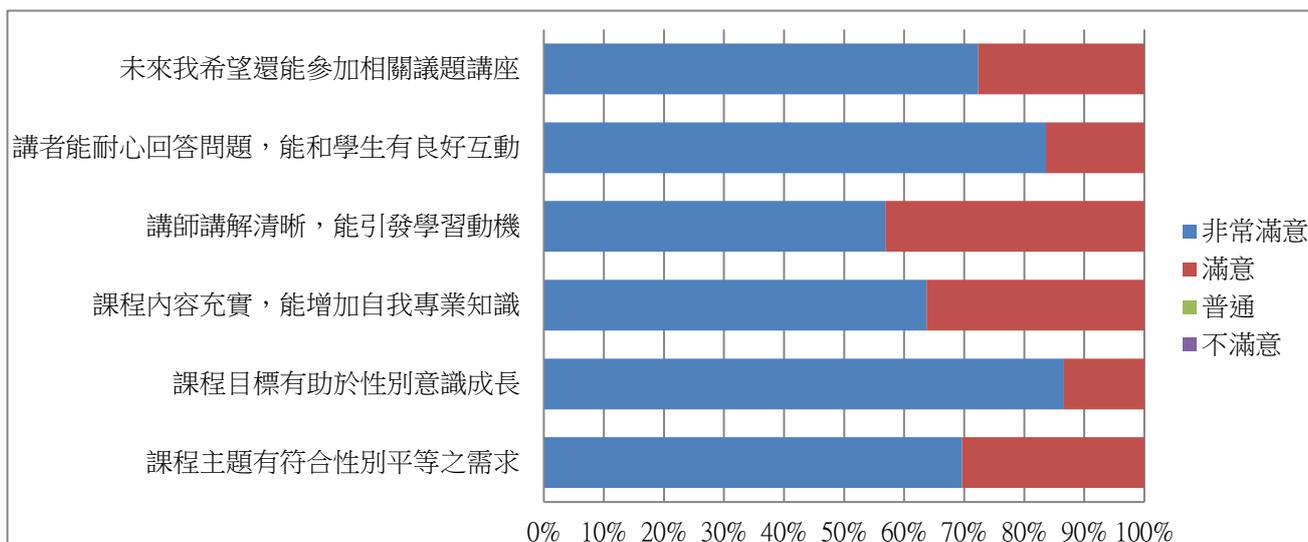
邀請性別平等教育協會蔡易儒主任帶領大家藉由桌遊了解在社會中不同的角落會遇到的霸凌事件以及多元性別議題，用有趣的簡報帶領同學了解許多議題與事件，再利用桌遊讓同學們認識到有許多可以杜絕霸凌可能性，並且討論性別霸凌相關議題與解決之道。



蔡主任講述多元家庭性評教育議題



蔡主任帶領各位體驗桌遊



講座五：

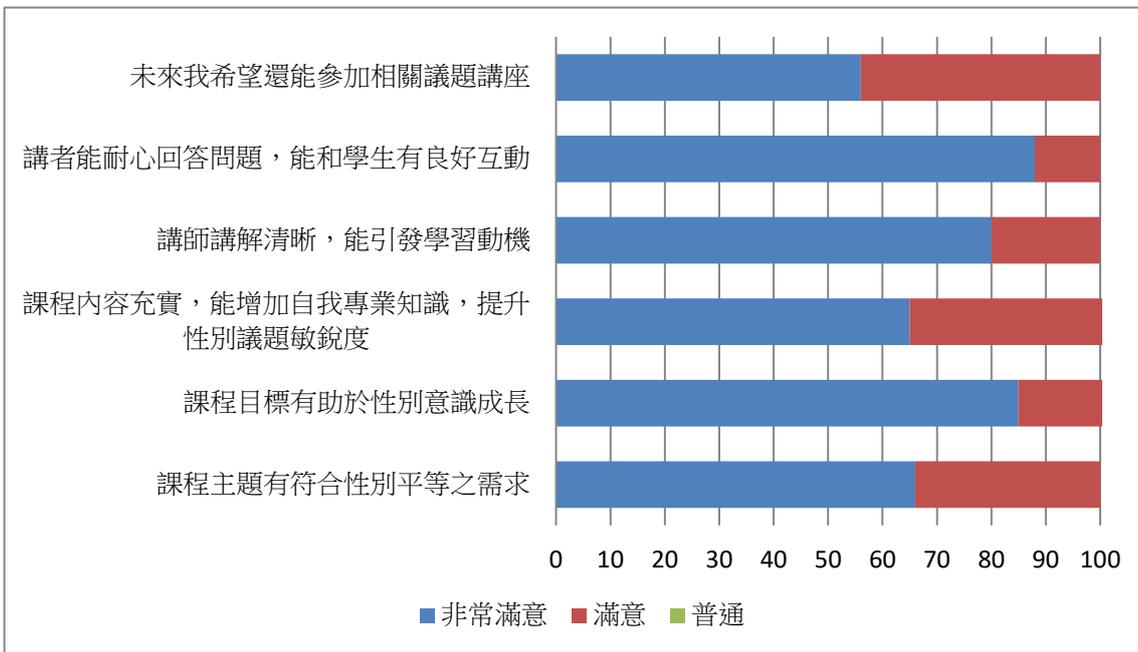
該次邀請南港高中張齡云老師介紹的兩本繪本，分別是 Solving the puzzle under the sea 和 A computer called Katherine，引領學生如何使用繪本融入教學，分享 BBC 地心世界如何影響我們-抽乾海洋(<https://www.youtube.com/channel/UCeUATnY0xVyp1080TGdfCrw>)以及台灣周遭海域海底地形影片檔(<https://www.youtube.com/watch?v=s6-vSnz968g>)並輔以 APP 指導學生使用 introducing Apollo' s Moon Shot AR App，設計海底地形模型教學活動帶領學生動手參與科學，讓更多學生能夠用不同的面向操作各種學習媒材。



齡云老師分享 SHERO 繪本



學生操作齡云設計的海地地形



七、SHERO表演藝術

活動名稱：萬聖變裝最瞎趴-萬聖秀女力

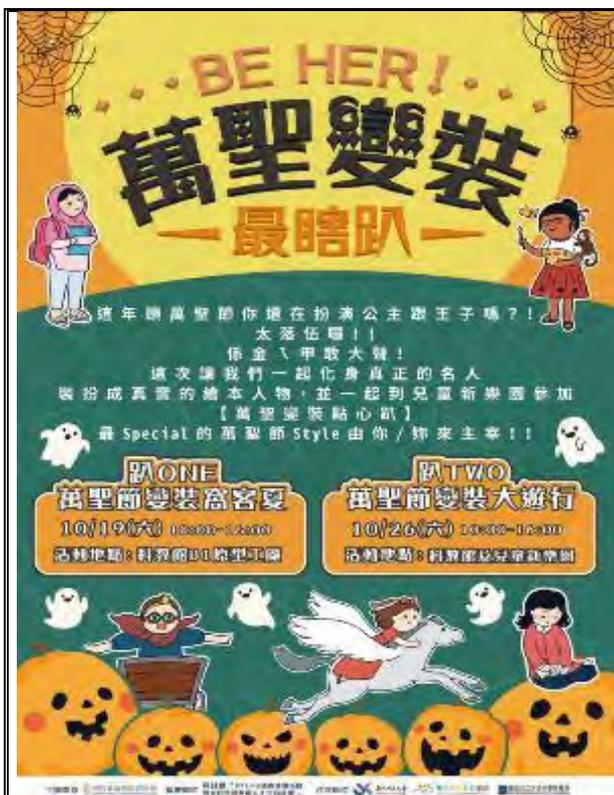
活動對象：國小學生

活動主題：萬聖秀女力

辦理日期：108年10月26日星期六

活動簡介與目標：

《議題繪演創新課》精選五本代表性繪本人物，分別是藝術-芙烈達·卡蘿、文學-安妮·法蘭克、飛行員-愛蜜莉亞·瑪麗·艾爾哈特、程式科技-愛達·拜倫以及人權鬥士-瑪拉拉·尤蘇芙扎，讓我們從繪本故事中，了解她們如何成為各領域的傑出女傑，並一起分組扮裝，排演繪本橋段！



海報

時間	內容	地點
09:30-10:00	報到、過保險金	科教館B1會議室D
10:00-11:00	分組變裝以及彩排	科教館B1會議室D
11:00-11:30	至兒童新樂園走位、彩排	兒童新樂園樹封廣場
11:30-12:30	午休	科教館B1會議室D
12:30-13:00	空機走秀、拍照	科教館9F空機
13:00-13:30	演出	科教館1F大廳
13:30-14:00	頒發參加證書	
14:00-14:20	出發兒童新樂園	
14:20-14:30	表演前準備、就位	
14:30-14:40	三船船長及吉祥物開場	兒童新樂園樹封廣場
14:40-15:00	表演	
15:00-15:00	欣賞如果劇團表演	
15:00-17:00	遊行	
17:00	整隊回科教館、感謝	科教館B1會議室D

活動行程表



科教館館長陳雪玉與主持人合影



變裝活動開幕



參與女力變裝活動小朋友合影



參與女力變裝活動小朋友合影

八、本計畫活動相關新聞報導/網路連結

文化部 博物之島/SHERO·我的故事主題書展 https://museums.moc.gov.tw/MuseumDay/ActivityDetail?year=2019&activityId=61d3b0df-4d11-4df0-9d3e-869fd8f208a3
台北科教館 聽繪本玩科學【關於 SHERO 的故事】活動 https://www.beclass.com/rid=23417975dde39e471ea9
看看「SHERO·我的故事」主題書展 https://www.ntsec.edu.tw/LiveSupply-Content.aspx?cat=15571&a=6829&fld=&key=&isd=1&icop=10&p=1&lsid=15574
享受「從失敗到成功」歷程 學者談 AI 時代教育：一次到位的成功少了點什麼 https://www.storm.mg/article/2043376?fbclid=IwAR1yMpgMBakBHt8ixKNUPDOyAodoBAusCESXtCIULeE_Z1syu-bwhntISYA
FB 連結:科教館 GO 好玩粉絲專頁 https://www.facebook.com/ntsec/photos/pcb.3005558109471763/3005557692805138/?type=3&eid=ARCe0wOmmBZfLQ3IBi_mNcEB9XUPNoGBej_LbhHzWo-QoOKL1otlCY3gt513byF-CAL5ozh3B8DNUsvW
北市兒童新樂園 週六變裝搞怪趣 https://www.cdns.com.tw/articles/39164
萬聖節搞鬼啦！周末就衝兒童新樂園 https://tw.mobi.yahoo.com/trendr/setn/%E8%90%AC%E8%81%96%E7%AF%80%E6%90%9E%E9%AC%BC%E5%95%A6%E5%91%A8%E6%9C%AB%E5%B0%B1%E8%A1%9D%E5%85%92%E7%AB%A5%E6%96%B0%E6%A8%82%E5%9C%92-065556186.html
深耕女力科學-「傑出女科學家」桌遊推廣成效初探 https://www.ntsec.edu.tw/LiveSupply-Content.aspx?a=6829&cat=15571&fld=&icop=10&isd=1&key=&lsid=16806&p=1&fbclid=IwAR06wk5dhgTJ7shCenuEh902BcyCCNi5KbTmhfv6FXQq5nsp4ai6cG4qjtA

肆、結語

在科技領域中，存在著更強烈的性別議題，刻板印象總是認為，STEM 這些領域，常是由男性一手包辦，相對而言，女性在 STEM 領域中，並無太大發揮，甚至認為是潛力不足。可是，事實則非如此。從古至今，歷史上有許多偉大的女科學家，她們運用自己的好奇與興趣，創造出許多不可思議的發明。若我們可以帶領孩子，認識這些女科學家、瞭解她們的故事，勢必能給孩子們在 STEM 領域一個典範支持的力量。透過問卷、觀察等方式比對分析，可以了解到各場次的辦理都可以使參與者對於性別科技的概念有所變化，確實在每次的參與前後，學生能建立起性別的概念，重視對於科技或環境中的性別議題，另外，也有許多教師及學生反應活動及研習非常有趣且有所收穫，反應熱烈情況下也相對給我們帶來很大的鼓勵與信心，也增加彼此性平意識與知能。

今年致力於性平教具桌遊的推動，許多參與者發現女性在科學領域方面相當傑出，但卻無人知悉，本計畫希望透過桌遊能讓更多人了解並認識台灣傑出優秀的女科學家在不同領域的貢獻，除了提升學童們對於性平意識的敏感度，並更希望讓更多人了解並鼓勵更多女性投入參與各科技領域，成為一位新生代的科技人。今年研發了 15 套導讀課程以及開發了 VR 虛擬繪本展是未來性平推動辦理非常重要的一步。設計一套有趣的新世代教材來幫助了解女科學家璀璨的輝煌事蹟今年女科技人海報展走入更多的校園，致力於教育現場的紮根，也嘗試給予數理任教老師另一種思考模式，除了傳統紙本的應用外，適度的使用線上雲端的技术和創新想法，不但能夠抓住參與者的目光外，更能提升學生們的學習效能與動機，希望在未來能夠推出讓更多參與者能從中了解到女性科學家輝煌成就的成果。

雖然在疫情的影響下，無法比擬往年能夠做到對外推廣的強度，無法將活動推廣及中南部的區域，較侷限於北部校園推廣的部分，但仍達成本計畫預期的目標和場次，除了辦理國小國中的海報展與巡迴繪本展外也嘗試了和體超運動共同推廣樂齡繪本，結合運動和繪本，讓長輩們能夠了解性平的重要性外，也能和其親友間搭上性別友善的橋樑。此外，108 年與國立臺灣科學教育館共同合作辦理 SHERO 說故事活動，計畫團隊培訓能說能演的說故事人才，結合小型故事劇以及種種課程活動設計，吸引近 400 人次參與說故事活動，且滿意度皆達八成以上，同時也攜手火星童書地圖蘇懿禎老師共同策劃，於科教館九樓圖書館辦理長達 8 個月的 SHERO 繪本展，參加者共約 5000 人次觀展；同年 10 月藉由萬聖節活動的機緣，首次辦理萬聖秀女力的藝術變裝活動，多數學生表示這樣結合藝術與性平的活動，令人感到有趣，也藉由這樣的活動了解到女性在科學方面的天賦與才能，並且和傳統在課堂上單純談論性別平來的有趣，繪本結合藝術與表演，不只擺脫傳統刻板印象更能促進學生努力打破性別刻板印象。

人物傳記讀本一向不是小學圖書館熱門借閱的類別，但本次 SHERO 巡迴展透過 VR 虛擬繪本設計，學生操作平板電腦掃瞄 QR CODE，開啟立體的繪本情境，藉由動態人物場景轉換與互動提問，使得閱讀「生平事蹟」變成有趣的體驗活動，學生更能從中感受到女性在從事專業工作時所面臨的挑戰，例如：《世界不是方盒子：普立茲建築獎得主札哈·哈蒂的故事》、

《為什麼不能有女醫生？美國第一位女醫生的故事》、《Solving the Puzzle Under the Sea: Marie Tharp Maps the Ocean Floor》、《The Watcher: Jane Goodall's Life with the Chimps》等文本，藉由虛擬繪本裡的模擬展場，小讀者們彷彿隨著作者的步伐，感受早期女性在成長的過程中所面臨的困境，進而理解繪本主角的心境與信念。

不少學生表達透過 VR 虛擬繪本的導讀，不但排除閱讀英文文本的障礙，虛擬場景裡的互動提問也能幫助讀者思考許多問題，然而數位的便利性也能方便讀者進行多文本比較；學生也分享透過文本閱讀，進而認知不同社會型態的性別文化差異，並且深刻感受到傳統社會裡的性別刻板印象、偏見與歧視，小讀者們也提出每個人都有權利做自己想做的事情，不應該因為性別的差異而受到限制，不論男孩或女孩，都應該像愛蜜莉亞·埃爾哈特和伊麗莎白·布萊克威爾一樣，摒棄歧見勇敢逐夢，給予自己和他人開創新局的機會。閱讀繪本是親子和師生間良好的互動方式。繪本中一則則有趣生動的故事和插圖，孩子深受吸引。不僅如此，透過繪本，孩子還可以從中看見典範，模仿學習。

110 年度本計畫雖然無續辦新計畫之規劃，但對於本計畫來說，期望成為推動性平與科技的那一雙手，讓更多受到鼓舞的人能繼續推動下去，所以有不少單位學校聯繫本計畫團隊，將相關得活動想法與經驗傳承下去，並有意繼續推廣 SHERO 女力書展等活動，台北市性平社教小組預計於 3 月份辦理 SHERO 女力主題布展及特色書展規畫研習，分別為國小及國中場次，國立臺灣科學教育館也規畫將長年推動 SHERO 女力活動，除了 SHERO 繪本展外，也將於每月針對 SHERO 繪本設計課程開班授課以及培訓 SHERO 傳記文本說故事人才等，女科學家桌遊-STEM 臺灣築夢女傑知多少也將持續推廣，許多參與老師也將此桌遊帶到各級學校去推廣成為性平融入課程的新媒材，本計畫希望 SHERO 繪本而非單純講述偉大女科學家的故事，而是看她們如何突破困境，打破世人對女性的印象，勇於在 STEM 領域，追逐自己的夢想，並發揮出足以改變世界的力量。孩子也可以藉著閱讀推薦的繪本，超越性別框架，從中發覺自己的潛能。

108年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：劉淑雯		計畫編號：108-2629-H-845-002-		
計畫名稱：STEAM繪本巡迴策展與女性學習典範人才培育計畫				
成果項目		量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)
國內	學術性論文	期刊論文	0	篇
		研討會論文	0	
		專書	0	本
		專書論文	0	章
		技術報告	0	篇
		其他	0	篇
國外	學術性論文	期刊論文	0	篇
		研討會論文	0	
		專書	0	本
		專書論文	0	章
		技術報告	0	篇
		其他	0	篇
參與計畫人力	本國籍	大專生	0	人次
		碩士生	0	
		博士生	0	
		博士級研究人員	0	
		專任人員	0	
	非本國籍	大專生	0	
		碩士生	0	
		博士生	0	
		博士級研究人員	0	
		專任人員	0	
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)				